



الجامعة المصرية

السنة الدراسية ١٩٠٩-١٩١٠ م

علم الفلك تاريخه عند العرب في القرون الوسطى

ملخص المحاضرات التي ألقاها بالجامعة المصرية - حضرة الفاضل
السيور كولو تليو

الأستاذ بالجامعة المصرية وبجامعة بولم بإيطاليا

الجزء الأول



جميع الحقوق محفوظة للجامعة المصرية

طبع بمدينة روما العظمى سنة ١٩١١ م

المحاضرة الاولى

شكر دولة الامير احمد فؤاد باشا وسائر القائمين بالجامعة - تحية الجامعة باسم
جامعة بلرم - الانتقال الى مصر - الاهتذار عن العجمة وعدم الفصاحة - غرض
الدروس وطريقة القاها - موضوع الدروس - أهمية تاريخ العلوم وما يُستخرج
منه من العالم النفيسة - نصيحة الى الطلبة

يا سادتي

انَّ أوجب الواجبات عليَّ وأحبَّ الفرائض اليَّ عند افتتاح دروسي هذه
أن أرفع شعار الشكر الوافر الجزيل وعرفان المعروف والجميل الى من هو في
حبِّ الوطن والغيرة على تقدمه وترقيته أحسن قدوة وأتمُّ أسوة أعني دولة
الامير احمد فؤاد باشا وذلك لما شرفني به من الشرف العظيم ولما أنعم عليَّ
به من اللطف الكريم لما دعاني الى التدريس في هذا المعهد العلمي الجليل .
وكذلك يجب عليَّ أن أشكر من صميم قلبي سائر حضرات الرجال
الافاضل اعضاء مجلس ادارة الجامعة على ما أظهروا لي من عواطف المحبة
والإعزاز حيث رضوا بانتظامي في سلك الاساتذة وأجمعوا على تعييني في هذه
المأمورية العلمية العليا التي لستُ بقائم بها الا بعد التردد المديد والارتباب

الشديد لما أعرف في نفسي من الضعف والقلة بالنسبة الى جلاله هذا المكان وأهمية هذا التعليم .

ثم اسبحوا لي أيها السادة بأتني بصفتي استاذًا في جامعة مدينة بلرم أقدم أركى التحية وأصفى السلام باسم تلك المدرسة الإيطالية لأختها هذه الحديثة العهد التي اليها آمال الوطن متجهة وأبصار المصريين شاخصة والتي أمتنى لها كل نجاح وفلاح راجيًا أن تنال من الشهرة والرئاسة في العلوم العقلية ما قد ناله جامع الازهر المجيد في العلوم النقلية حتى تصير مصر منار بلاد الاسلام كلها دنيا ودينًا فيأتي دياركم الشريفة من كلتا الوجهتين ما يحصل به الانسان سعادة الدارين .

واسبحوا لي ايضًا أيها الكرام أن أظهر لكم ما جاء في قلبي من السرور الوافي والاستبشار عند رجوعي الى هذا القطر المأنوس والبلد المحروس العجيب الآثار والابخار الفائق على كل الاقطار الذي فد زرتة وأقت به زمنًا يسيرًا قبل الآن بخمس عشرة سنة وما فارقه إلا بحزن وغم وكرب وهم ولم أزل مدة غيابي مشتاقًا اليه اشتياقًا زائدًا كمثل الرقيق الذي اذا عُتق جاد فحَقَّتْ صَحة فول الشاعر^(١)

ان مصرًا لأطيب الأرض عندي ليس في حسنها البديع قياس
ولئن قستها بأرض سواها كان بيني وبينك المقياس
وقبل الشروع في موضوع دروسي لا بد لي من أن أستدعي لطافتكم الجميلة استدعاء ملحفًا لأنال منكم الثمران لما في كلامي من النطق الشنيع

(١) في حلبة الكميت للنواجي ص ٢٨ من طبعة مصر سنة ١٢٩٩ .

والتلغيم الفطري والتوقف والتردد وعدم تلك الفصاحة وتلك البلاغة اللتين
تعودّتها مسامعكم في محاضرات زملائي اساتذة هذه الجامعة وخطب الأدباء
البارعين في الانشاء ومحاورات الازهرين الافاضل أئمة اللغة والعلم. فاعتبروا
أئنا المستشرقين الباحثين في اوروبا عن لغات اهل الشرق واعتقاداتهم وعوائدهم
وآدابهم وتاريخهم وجغرافيا بلادهم وهلمّ جرّاً اكثرتنا ما تعلمنا تلك اللغات
الابطالة الكتب دون أن يمكننا الاستفادة من محادثة الوطنيين فلمدم هذا
التمرين صارت لساننا كأنها ذات ثقل وانعقاد لا يسعها التكلم المعتاد. وكذلك
أذاتنا يصعب عليها كلّ الصعوبة ادراك الالفاظ حتى ما نستطيع في الأغلب
فهم ما قد فهمناه بادئ نظر لو كتب رأينا مكتوباً او مطبوعاً. فبالجملة صار
مثلنا كمثل الصم والبكم وأصبحنا في كنوز العربية مترددين في بحورها متحيرين
مع صرف همتنا اليها ومشارتنا عليها.

لا يفرّغكم أيها السادة اسم محاضرات الذي سميت به دروس الجامعة
رسمياً فإن مقصودها ليس هو تسليّة النفوس وأخذ مجامع القلوب مدّة ساعة
او أقلّ بخطب تُسجّت ألفاظها على طراز بديع وصيغت معانيها في قالب
ظريف لطيف. كلاً. ولكن مقصودها محض البحث عن العلوم والفنون وأداء
المعارف وابكار الافكار بحيث ان المسموع لا يسقط عن حفظ الطالب بل
يبقى خالداً ثابتاً في عقله مُشيراً لأفكار جديدة مسبباً للمذاكرة والتأمل هادياً
الى طرق التوسّع في العلم والنبوغ فيه. وعلمتني التجربة المجرّبة في المدارس
العالية مدّة اعوام متطاولة متوالية انّ الدروس وإن ألبسها الاستاذ من عقود
البلاغة والبيان ما يُزري بعقود اللؤلؤ والمرجان لا فائدة لها اذا حضرتهما

الطلّاب واستمعوها ثم انصرفوا بغير أخذ مذكرات يرتّبونها بعد ويؤمنونها ويبيّضونها لتكون لهم هداية الى مراجعة ما اقتبسوا من المعارف في المدرسة وفرصة للاجتهاد المنزلي والتفكر. فحبذا ما قال برهان الدين الزرنوجي في كتيبه النفيس^(١): " ينبغي أن يكون طالب العلم مستقيداً في كلّ وقت حتّى يحصل له الفضل . وطريق الاستفادة أن يكون معه في كلّ وقت محبرة حتّى يكتب ما يسمع من الفوائد العلميّة . قيل من حفظ قرآناً . ومن كتب قرآناً . - فبناءً على ذلك سيكون إلقائي الدرس متباطئاً جداً ليتمكن السامعين من تقيد كلّ ما لا بدّ لهم منه للمذاكرة . فاني أفضل منفعة الطلّاب الحقيقيّة على المخافة من الإملال والإسّام .

أما مدار دروسي هذه فهو كما تعلمون سيكون على تاريخ علم الهيئة عند العرب في القرون الوسطى أعني به البحث عن أوائل ذلك العلم عندهم وأسباب نشأته ونموه وكيفيّة ارتقائه الى ذروته في بلاد الاسلام المختلفة وعال انحطاطه بعد ادراكه ما قد أدرك من الكمال والارتفاع فيها وكذلك اريد بيان ما أضافت العرب من الفوائد والإكمال الى معارف القدماء من اليونان والهند والفرس في ذلك الفنّ وشرح آرائهم في بعض المسائل المهمّة ثم إبانة ما انتفعت به اهل الغرب عند مراجعتهم كتب العرب الفلكيّة بحيث ان يظهر ما نالت اهل الشرق من البراعة والفضيلة بنقلهم علم الهيئة من اليونان القدماء الى الامم الاورباويّة .

(١) كتاب تعليم المتعلم للزرنوجي ص ٣٨ من طبعة مصر سنة ١٣٣٣ (مع

شرح ابن اسماعيل).

وربّ فائق يقول: لم هذا الاشتغال بتاريخ العلوم عموماً والعلوم الرياضية خصوصاً؛ هلا اتخذنا وأدرجنا في دائرة علومنا الحديثة جميع ما كان للقديما من المعارف المصححة المستفاد منها والفوائد العلمية المثبتة؛ كل ما لم يقبله المتأخرون أو أنكروه ورفضوه صريحاً من آراء المتقدمين وعلومهم أليس هو توهماً باطلاً وتصوراً خاطئاً؛ أما هو أضغاث أحلام وضلال ميين؛ فإذا لم تضيق الزمان هذا لم صرف الجهد والمساعي الى تعلم شيء لا طائل فيه ولا احتياج لنا اليه؛ أما مثل هذه الدراسة خوض في فضول وتنادي في باطل يليق بشأنه قول النبي عند مروره برجل قصاص^(١): علم لا ينفع وجهل لا يضُرُّ؟ ردُّ مثل هذه الاعتراضات غير صعب اذ لا يوجد احد يُنكر أهمية التاريخ ومنفعته بل جميع الحكماء بأسرهم متطابقون متوافقون على الإقرار بفضائل هذا العلم الخطير الجليل الذي يصير به الانسان كأنه قد أدرك الامم الحالية معاصراً معاشراً لهم مستفيداً مع قصر عمره من تجاربهم مدّة أجيال عديدة كما قال الشاعر

ليس بانسان ولا عاقل من لا يعي التاريخ في صدره
ومن درى أخبار من قبله أضف أعماراً الى عمره

أما التاريخ فما هو؛ هل هو مجرد ذكر ما جرى للامم من الحروب والمغازي والفتن وما صار للدول من الحوادث والتقلّبات والزوال؟ هل هو أخبار الملوك والوزراء والرؤساء أو تعداد الزلازل والطواعين والمجاعات وسائر

(١) كتاب احياء علوم الدين للامام أبي حامد الغزالي ج ١ ص ٢٧ من طبعة

مصر سنة ١٣٠٢ الى ١٣٠٣.

المصائب والبلايا العامة لا غير؟ هل ينحصر موضوعه في وصف الدسائس والمكائد أو سيرة أهل الظلم والجور أو حيل أولي الطمع أو جرائم الاستبداد ومكاريه الفوضوية؟ كلاً. قال المؤرخ الكبير والفيلسوف الشهير ابن خلدون الحضرمي^(١) **إِنَّ فَنَّ التَّارِيخِ** « تحليلٌ للكائنات ومبادئها دقيق وعلمٌ بكيفيات الوقائع وأسبابها عميق ». وقال أيضاً^(٢) : « حقيقة التاريخ أنه خبر عن الاجتماع الانساني الذي هو عمران العالم وما يعرض لطبيعة ذلك العمران من الاحوال مثل التوحش والتأنس والعصبيات وأصناف التقلبات للبشر بعضهم على بعض وما ينشأ عن ذلك من الملك والدول ومراتبها وما ينتحله البشر بأعمالهم ومساعيهم من الكسب والمماش والعلوم والصنائع وسائر ما يحدث في ذلك العمران بطبيعته من الاحوال ». - فمن هذا القول يبين أوضح بيان أن ذكر الوقائع الحربية والحوادث السياسية بالنسبة الى التاريخ بجملة كوجه قصر بالنسبة الى القصر كله خارجاً وداخلاً فلا يحيط بالتاريخ علماً حقيقياً إلا من أطال الفكر ايضاً في امور كثيرة غير طئانة رثانة بل أقل اشاعة وأخف وقفاً في القلوب وأنقص منظراً من العوارض السياسية مع انها في الحقيقة أهم وأخطر لأنها مؤثرة في الوقائع وتسلسلها معللة لها تحليل لا ينفي. وبين ايضاً ان تاريخ العلوم قسم مهم من هذه الامور الجليلة التي لا بد للمؤرخ من معرفتها. أما ترى أن التقلبات المادية العارضة في الالم مرتبطة بالتقلبات المعنوية الروحانية ارتباطاً شديداً

(١) مقدمة ابن خلدون (المتوفى سنة ٨٠٨ هـ) ص ٤ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩ م وص ٣ من طبعة مصر سنة ١٣٢٧ و ج ١ ص ٤ من الترجمة الفرنسية لدي سلان (de Slane).

(٢) ص ٢٠ الى ٣١ بيروت = ٢٨ مصر = ج ١ ص ٧٣ من الترجمة

لا يُحلُّ؟ أما زرى أن العلوم إنما تكثر حيث تكثر جودة المعاش وبالعكس أن العلوم تصبح أشدَّ سبباً لزيادة الجودة والرفاهية؟ ألم تعلمنا تجربة غابر الدهر وحاضره أن العلوم من أعظم العوامل في تغيير أميال الأمم وتحول أغراضهم وأهوائهم وعوائدهم وسياستهم؟ هلا ألفينا أن علماء مجرداً في أوّل نشأته عن التعلّق بالأمور العمليّة ربّما صار عظيم التأثير في أعمال الشعوب ومشروعات الملوك؟ فكيف تُصل إلى فهم حالة شعب السياسيّة الاجتماعيّة في عصر ما إن لم نستعرف أيضاً حالة علومه في ذلك العهد أعني إن غفلنا عن معرفة تاريخ العلوم؟

هذه بالإيجاز والاختصار هي الموجعُ المنتجة من اعتبار ماهيّة التاريخ العام وموضوعه وهي كافية لتأييد أهميّة الاستقصاء في أحوال العلوم وأخبار الحكماء فيما سلف من الأعصار. ولكنني أحبّ أن أضيف إليها ملاحظات أخرى. - يفتخر الإنسان ونعم الافتخار بالآباء والأجداد ويحرص كل الحرص على معرفة ما قدموه من المآثر والذكاء ويسعى سعياً محموداً لإشاعة ذكر أعمالهم المجيدة فكيف تليق به قلة الاهتمام بذكر أفكارهم المبتكرة في العلوم إذ كانت هي غير مرة سبب افتخار الأعمال؟ يجب علينا تذكّار أولئك الراسخين في العلم الذين بذلوا أعمارهم وأفنوا قواهم في خدمة المعارف والحكمة حتى فاضت من قريحتهم أفكار عالية أسباب الترقى والتمدّن وينابيع خير وصلاح للأمم. يجب علينا إكرام أولئك النوابغ الكرام الذين هداهم إيمان السهر وإعمال الفكر وبذل الكد ومكابدة المتاعب إلى اكتشاف حقائق علميّة عميقة مجهولة لمن قبلهم نافعة لمن بعدهم أو إلى أن يطبقوا حقائق معروفة تطبيقاً مبدعاً على الصنائع والفنون. إن إجلال أولئك الحكماء وتخليد ذكر اكتشافاتهم واختراعاتهم

وتأليفهم فرض من فروضنا لأنهم بإحداث العلوم وتوسيع فروعها والتدقيق فيها أسسوا العمران على أساس متين وكانوا على جميع الورى متبعين الى كافة البشر محسنين: كُتِبَ لَهُمْ بِهِ عَمَلٌ صَالِحٌ إِنَّ اللَّهَ لَا يُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ.

ثم أي بحث أسى وأي تفكر أسنى وأبهى من البحث والتأمل في كيفية وصول من سلف من الحكماء الى الاطلاع على أسرار العالم المكنونة واكتشافهم علل الظواهر الطبيعية الحادثة في فضاء الجو والسموات او على وجه الأرض وفي جوفها وإثباتهم النواميس الطبيعية التي من لا يهتم بمعرفتها كلياً عاش وعقله بظلام الجهل والأضاليل مُغشًى في غياهب الخرافات منغمس كأن منزله أرفع بقليل من منزلة الحيوان غير الناطق. خَتَمَ (الله) عَلَى سَمْعِهِ وَقَلْبِهِ وَجَعَلَ عَلَى بَصَرِهِ غِشَاوَةً.

يُذَكِّرُ ابْنُ الْبَلَدِ غُنْقَ هِمَّتِهِ إِلَى التَّقْصِي فِي دَرَسِ تَارِيخِ بَلَدِهِ لَمَّا وَقَعَ مِنَ الْإِرْتِبَاطِ الثَّابِتِ الظَّاهِرِ وَالْإِقْتِرَانِ الْحَقِيقِيِّ الْبَاطِنِ بَيْنَ عَوَارِضِ الزَّمَانِ الْغَائِرِ وَحَوَادِثِ الْوَقْتِ الْحَاضِرِ. وَكَذَلِكَ يَنْبَغِي لِلْإِنْسَانِ بِصِفَتِهِ آدَمِيًّا أَنْ يَتَعَرَّفَ الْمَسَالِكَ الَّتِي سَلَكَهَا وَالطَّرِيقَ الَّتِي ذَهَبَ بِهَا وَالْأَسَالِيبَ الَّتِي جَرَّبَهَا الْجَنَسُ الْبَشَرِيُّ مِنْذُ أَجْيَالٍ لَا تُدْرِكُ لِمَدِّ سُلْطَتِهِ الْمَادِّيَّةِ وَالْعَقْلِيَّةِ عَلَى الْقَوَى وَالْقَوَانِينِ الطَّبِيعِيَّةِ. وَمَا رَضَّنَ الْإِنْسَانُ عَلَٰى مَنْزِلَتِهِ مَعْرِفَةً وَمَا قَدَّرَ حَالَهُ الْحَاضِرَةَ حَقًّا قَدَرَهَا إِنْ لَمْ يُدِيقَ النَّظَرَ فِيمَا انْتَصَرَتْ عَلَيْهِ الْأَجْيَالُ الْحَالِيَةُ مِنَ الْمَوَاقِيقِ وَالْمَوَاقِعِ وَمَا ذَلَّلُوا مِنَ الْعُقَبَاتِ وَمَا قَاسُوا مِنَ الْمِشَاقِ الْمَهَالَةِ لِتَوَطُّةِ الْمَسْلَكِ إِلَى ادْرَاكِ الْحَقَائِقِ الْعَلِيَّةِ. إِنْ مِنْ جَهْلٍ كُلِّ هَذَا عَمْدًا لِأَمْتِنَعُ نَفْسَهُ عَنْ أَشْرَفِ التَّذَاذِيرِ وَأَفْضَلِ انْبِسَاطِ يَسْمُ ذَا عَقْلٍ الْوَصُولُ إِلَيْهِ.

قد أشرتُ فيما قبلُ الى ناس يستحقون العلوم القديمة ويهينونها كلياً
لظنهم أنَّ كلَّ ما يخالف آراءنا الحديثة ومعارفنا وعلومنا خطأ محض لا يستحق
الجهد في اقتباسه علماً ولا السعي الى ابقاء ذكره. أما هذا الحكم فهو باطل
غير مُصيب ما اتوه إلا لقلَّة اعتبارهم وعدم ايمانهم النظر في نواميس ترقى
العلوم. فأنهم ما تأملوا في أنَّ مُعظم ما يستدلُّونه كان درجاتٍ ضروريَّة
متابعة من مرَقة العلم التي درجها لا نهاية لعددِها فلولاها ما أدركنا ما أدركنا
الآن من المرتبة السامية في الحكمة. ثم لم يعتبروا أنَّ أكثر ما يزعمونه
غلطاً لخلافه للتعالم الحديثة ليس هو غلطاً او نقصاً إلا بالنسبة الى الكمال
المحصل مؤخراً وأنه وان كان درجةً أسفل من درجتنا الحالية في معارج
العلوم وان وجد فيه شيءٌ نسيه للآن باطلاً هو مع ذلك حقيقة محضةٌ بالنسبة
الى العهد الذي فيه نشأ وانتشر. - لعلمكم تستربون كلامي هذا وترون فيه
التناقض البين لأنَّ النفي والإثبات لا يجتمعان فليس من الممكن شيءٌ يكون
صحيحاً وباطلاً معاً. وإزالة استغرابكم أذكركم ما هو معروف لكل من اشتغل
بالرياضيات ولو اشتغالا يسيراً أعني وجود كمياتٍ مسمَّاة بجماء او غير مُنطقَةٍ
لا يعدُّها الاعداد الصحيحة ولا الكسور وهي مثلاً قدرُ نسبة القطر الى محيط
الدائرة والجذرُ التربيعيُّ لعدد في أوَّلِه الاثنان او الثلاثة او السبعة او الثمانية
وغير ذلك. ومعلوم ايضاً أنَّ إطالة الحساب بالكسور الاعشارية الممتدة بلا حدٍ
توصلنا الى أي قدر أردناه من التقريب الى حقيقة تلك الكميات التي ادراكها
بالضبط التام مستحيل. فعلى هذه الطريقة نستطيع تحصيل مقدار لا فرقَ
عملياً بينه وبين الكميَّة الحقيقية التي تُسمَّى نهايته ليله الدائم الى التقرب منها.

وكذلك حسابُ التفاضل والتكامل مبنيٌّ على هذه القاعدة أن امتداد المتسلسلات يمتدُّ من التقرب من النهاية غير المدركة قدر ما نريد. أما تعيين عدد الأرقام العشرية أو حدود المتسلسلات التي يكفي الاقتصار عليها فهو متعلق بفروضات المسألة فقط فلا يُعتبر مثلاً إغفال سنتيمتر في المسافة الكائنة بين مدينتين متباعدتين ولا جرام في وزن إردب قحطاً مع أن مثل هذا الإهمال والتساهل خطأٌ فظيع في عمل آلة رصدية أو وزن الجواهر. - فالجملة إنَّ الرياضيين يعتبرون أن محصول حساب من النوع المذكور مُتَقَنَّ مُحَقَّقٌ لا غلطة فيه إذا كانت درجة التقريب صالحةً للأحوال والشروط المفروضة في المسألة. فعلى مثل ذلك يا سادتي ما يحصل للعلوم كلها في سلكها مسلك الارتقاء الذي لا حدَّ له فإنَّ هذا الارتقاء جميعه درجاتٌ تكون كلُّ واحدةٍ منها تماماً لما قبلها وأساساً لما بعدها حتى أننا إن قطعنا النظر عن شيء يسير من الخطأ المحض الصادر عن ضعف طبيعتنا الانسانية وتقصانها وجدنا أن كلَّ درجة منها حقٌّ حيث أنها جزء من الحقيقة العليا مناسبٌ لمقتضى الأحوال حين وصلوا إليها وأنَّ كلَّ درجة أيضاً غيرُ حقٍّ حيث أنها مع كلِّ تقريبها لا تحصل تلك الحقيقة المحضة المطلقة التي ليس في سمعتنا ادراكها لأنها لا يحيط بها علماً إلا مَنْ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ.

ثمَّ إنَّ في تاريخ العلوم لعبرة لمن يتفكر وعظة لمن يتذكر ودرس أخلاق مفيداً مهماً يعرف الإنسان قيمة العلم في الحياة الاجتماعية ووجوب احترام المنكبين عليه. ويهديه أيضاً ذلك التاريخ إلى معرفة وجود سلسلة عقلية أدبية روحانية تتصل بها القرون والأجيال بعضهم ببعض من أقدم الزمان إلى الأبد

اتصالاً غير منقطع فإن كل جيل كما استفاد مما أودعته الأجيال السابقة من العلوم والاكتشافات كذلك يجب عليه إبقاء هذا الميراث النفيس الثمين والزيادة فيه ليُجدي الأجيال الآتية نفعاً. ونعم قول الشاعر

لقد غرسوا حتى أكلنا وإنا لنغرس حتى يأكل الناس بعدنا

وليس الارتباط العلمي على أجيال أمة واحدة مقصوداً. لأن أنوار العلم الساطعة اذا في مكان نشأت على كافة الاصقاع والبقاع التي فيها شيء من المدنية فاضت وانتشرت فاستضاءت بها عامة الشعوب سواء كانت بأطراف الشرق واطنة ام في أقاصي الغرب قاطنة. أما نرى ان ما بُذر من الأفكار العلمية في بلد رُبما في بلد آخر جذر ونبت وأينع وأثمر ان تاريخ العلوم بأسره أخذ وعطاء: ما أبدعته واخترته أمة تقبلته أمة أخرى وزيدته وأصلحته فعلى هذه الطريقة ازدادت المعارف اتقاناً وكثرة ومنفعة وانتشاراً وعمت البشر بنعمها النفيسة كأن العلماء جميعهم مع اختلاف المصور والام والمثل والنحل تشاركوا في مشروعهم الأسمى وعملهم الأسنى. فمن استفاد ذلك كله من تاريخ العلوم ورأى المعارف وتطبيقاتها سارية من شعب الى شعب سرياناً الا رواح في الاجسام والدماء في العروق إنه يملأ قلبه عواطف الوفاق والمحبة والوثام إنماء كافة الوري ويشعر فؤاده حقيقة وجود رابطة متينة بين أجناس البشر فازداد غيرة على تحقيق ذلك الإخاء الانساني الكامل الجامع الذي هو غاية أماني الفضلاء وأسنى مقاصد الكرماء.

ولا يخفى على أحد ايضاً ما يقدمه تاريخ العلوم والفنون لاهل العلم والبحث من الفوائد الجليلة والتعاليم النفيسة التي لا تقدر قيمتها لأنها أصلح نمت

وأضمن وسيلة الى معرفة آداب التبحُّث والابتداع والايجاد. إِنَّا بدرس ذلك التاريخ نَجْنِي ثمر اختبارات الحكماء السابقين وعن دلالاته لنا على المآخذ التي اتخذوها والمناهج التي دخلوها نتلقى ما كان منها مقرونا بالنجاح وما فاسد المآل وما يكون من المنفعة والفضيلة والكمال في أسلوب وما من النقيصة والعيب في غيره فيصبح اعتبار كل ذلك أتمَّ ارشادٍ وأصحَّ هداية للوصول الى ترقية المعارف . ويستفيد منه أيضاً العالم التحرير انَّ بعض المسالك التي قد أخذ بسلوكمها القدماء ثم انصرفوا عنها لظنهم انها غير صالحة او لعدم الطاقة على الاستقرار والإنجاح فيها عند تقصير لوازم الاسباب في تلك القرون السالفة هي مع ذلك من أقدس النفائس لأنَّها في أحوالنا الحالية قابلة للاتقان والاستثمار يُرجى منها منافع لا تُعدُّ وتناجح لا تُحدُّ فتستحق رجوعنا اليها كل الاستحقاق. فلي هذا الوجه يعرف الباحث الماهر ما يجب تركه وما يستأهل إحياءه من مناهج الأولين. إنَّ في ذلك لَعِبْرَةٌ لأولي الأَبْصَارِ.

واستفاد ايضاً من تطلُّع في أخبار الحكماء السابقين وأعمالهم انَّ العلوم العقلية أكثرها لا أساس متين لها ولا ركنٍ وطيدٌ غير موالاة التجارب واقامة المشاهدات المحكمة والارصاد المتحنة فإنَّ ما ليس عليها مبنياً ولها مطابقاً من الفوائد والقواعد لا يوثق به ولا يُعتمد عليه. ولكن تاريخ العلوم يُفيدنا ايضاً انَّ التجارب والمشاهدات والارصاد كائناتهما أرض موات لا نبئت ولا نهت إلا متى أحيانا أفكار ومعانٍ عامة مجردة استخراجها الحكيم من محض قوته الذهنية على سبيل التخمين. وذلك لسببين الأولُ منهما انَّ الباحث البصير لا بدَّ له من الحدس والتخمين ليرتب الاكتشافات الجديدة وينظّمها بسلك المعارف السابقة

تنظيماً وقتياً وان لزمه فيما بعد اصلاح كل ذلك وتغييره. والثاني ان الافكار والمعاني العامة المطلقة المجردة ولو كان اساسها تخمينياً هي اشدُّ مُحِث على تجديد البحث وابداع المباحث وتوسيع ميدان المعارف بل اجلُّ عامل في ترقية العلوم. فكم من اهم الاكتشافات لم يكن اصله الا في مثل هذه المعاني والافكار مع انها فيما بعد ظهرت ناقصة او باطلة. فبالجملة ان طريقة البحث المقتخرين بها علماء عصرنا اي طريقة الاستقراء^(١) التي ينتقل فيها الدليل تدريجياً من الجزئي الى الكلي اعني من عدّة الظواهر المفردة المشاهدة الى إثبات القوانين العامة الطبيعية ما اينت ولات بأثمارها العجيبة الا وقد بذر فيها الحكماء بذر معانٍ غير مستخرجة من محض المشاهدة والتجربة. - وبالعكس (والامثلة جُمّة في ذات تاريخ علم الهيئة كما نرى في دروس اخرى) ان تلك الافكار النفيسة والمعاني الجليلة الصادرة من اعظم الحكماء صارت للتقدم العلمي عائقاً ومائلاً كلما اخذتها المتأخرون ووثقوا بها بلا تبصّر وانتقاد كأنها عقائد دينية ولم يرفقوا انها مع كل جلالها ومنفعتها العظمى ربّما هي نظريات وقتية وهمية يجب على الخلف امتحانها واصلاحها وابدالها بحسب ما تقتضيه المشاهدات والاكتشافات الحديثة - ان التقدم حركة فويل للواقفين.

وزيادة على ذلك يشهد التاريخ ان ذات العلوم التي بُدئ موضوعها خارجاً عن مطالب حياتنا اليومية كأنه لا علاقة له بحاجاتنا المادية ربّما اصبحت بعد زمان منبع جَم غفير من تطبيقات عملية ومصدر وفر اختراعات

ننتفع منها كل يوم. وبالحق لما بحث الايطاليان الشهيران فلتا^(١) وكلفاني^(٢) عن اسرار الكهربائية واكتشفا خاصيات العمود المشهور باسميهما من كان في سعتيه ان يتصور ما اتي تمدننا الحالي من التغير والتقلب والمنافع تبعه لتلك الأبحاث النظرية؟ واي موضوع بادى نظر ابدع عن امورنا العادية من حساب النفاضل والتكامل الذي اخترعه نيوتن^(٣) الانجليزي وليبنيتس^(٤) الالماني بعد ما سرحا انظارهما في مسائل فلسفية مشككة عويصة لا يفهمها اغلب الناس؟ ومع ذلك لولاه لم يحصل الرياضيون على حساب تلك الجداول التي لا بد منها مثلاً لفرن المدفعية في ضبط الرمي بالمدافع الكبيرة او لفرن المهندسين عند اتقانه الحالي البديع في البناء واستعمال القوة الكهربائية وغير ذلك من انفع الاعمال.

لا يخفى عليكم ايها السادة ان معاوز العيشة العادية كانت اول سبب اجتهد البشر من الفطرة الاولى في اكتساب المعارف ولا يخفى ايضاً ان الناس في كل وقت وان يزدادون اشتياقاً الى المعارف لما يرون فيها من الخير المادي والمنافع. ولكن تاريخ العلوم (وهذه نقطة اساسية لا تُقدر اهميتها) يفيدنا بأمثلة جلية جلية ان العلم ما زها وما ارتقى ارتقاء سريعاً واسعاً صحيحاً اذا لم يقصده فطاحل الحكماء لذاته وعزته بدون اهتمام بالمنافع الصادرة عنه. رصد الناس اول بدء السماء واجسامها وظواهرها لاحتياجهم الى معرفة حركات الشمس والقمر

(١) Alessandro Volta . ولد سنة ١٧٤٥ م ومات سنة ١٨٢٦ م .

(٢) Luigi Galvani . ولد سنة ١٧٣٧ م ومات سنة ١٧٩٧ م .

(٣) Isaac Newton . ولد سنة ١٦٤٢ م ومات سنة ١٧٢٧ م .

(٤) Gottfried Wilhelm Leibnitz . ولد سنة ١٦٤٦ م ومات سنة ١٧١٦ م .

العلم. - هلموا أيها الطلبة هلموا أيها الشبان. قوموا ببجد ونشاط واستجيبوا
للدعوة الشريفة الواصلة اليكم من اعظم رجال القطر. ان الوطن في انتظار
اعمالكم فأخدموه هذه الخدمة الجليلة لا مخنيين رجاءه وآماله - حيّ على
ملازمة الدرس حيّ على مواصلة العمل - اخلصوا الى فضاء الفكر الذي
فُطِرَتم عليه وسرحوا فيه انظاركم لتتوصلوا الى تحقيق تلك الغاية العظيمة.
فليكن هذا العصر لبلاذكم عصرًا جديدًا عصرًا مجيدًا في ظل سمو خديوكم عباس
حلي الثاني *

المحاضرة الثانية

تعريف لفظ « العرب » المتعمل في هذه الدروس وسبب اختياره - ما
يعرض للعلوم من التعبير في مواضعها ومباحثها تهادي الزمان - اسماء علم
الفلك عند العرب في القرون الوسطى - تعريف علم الفلك واقسامه عند
الافرنج المحدثين.

قد قلت في الدرس الماضي ان محاضراتي ستدور على تاريخ علم الهيئة
عند العرب في القرون الوسطى اي لغاية سنة تسعمائة للهجرة النبوية تقريبا.
فينبغي الآن تعريف من يطلق عليه لفظ « العرب » . - كلما يكن الكلام
عن زمان الجاهلية او اوائل الاسلام لا يشك ان كلمة العرب مستعملة بمعناها
الحقيقي الطبيعي المشير الى الامة القاطنة في شبه الجزيرة المعروفة بجزيرة العرب.
- ولكن اذا كان الكلام عن العصور التالية للقرن الاول من الهجرة اتخذنا

لإثبات الفصول الأربعة التي تتعلق بها الفلاحة واداروا ابصارهم الى مطالع الكواكب ومغاربها ليهتدوا بها في ركوب البحار او قطع القفار. ثم كثر شوقهم الى معرفة الامور الفلكية لما اعتقدوا من ارتباط الحوادث الدنيوية بحركات الاجسام السماوية ومن إمكان إنباء العوارض المستقبلية بتبصر اوضاع النجوم. هذا مصدر مبادئ الهيئة. ولكن هذه المعارف العملية ما ترقى الى رتبة علم حقيقي جليل الا بعد ما اخذت الحكماء ولا سيما اليونانيون يخوضون في البحث عنها خالين عن كل غرض ذي منفعة ماثلين اليها لعزّة موضوعها فقط. -

وحيث أننا رأينا أنّنا ان العلوم النظرية المجردة تصير شيئاً فشيئاً ينبوع خير ونجاح ومنافع عمومية فظاهر ان أمة لا يهتمون بما لا يعود عليهم بفائدة مادية وطائفة شخصية يحرمون انفسهم ايضاً اصلاح حياتهم الاجتماعية والتقدم في طريق النبطة والرفاهية.

فلهذا السبب قامت جمٌ فضلاء مصر بتأسيس هذه الجامعة التي مقصودها حثُ الشبهة على التوسع في العلم ودرسه لذاته دون مجرد الربح فان ذلك الزم شرط لترقية العلوم. اراد اولئك الكرام ان لا يتخرج من هذا المعهد الجليل ناسٌ مقلدون لما رآه واكتشفه واخترعه اجانبُ الحكماء كأئهم عالة عليهم فقط بل ارادوا ان يتهياً هنا قوم للنبوغ والايجاد في العلم جديرون على توسيع حلبة العرفان قادرون. ارادوا إهداء منحة عزيزة الى مصر اعني بها منحة الاستقلال العقلي الذي ليس بشيء دونه الاستقلال السياسي المادي. ارادوا ان تصبح هذه الديار منبع نور ساطع تستنير به الاجانب كما قد استارت هي بهم. ارادوا ان يضحى الوطن بحراً زاخراً يُخرج منه النواص فرائد درر

ذلك اللفظ بمعنى اصطلاحى واطلقناه على جميع الامم والشعوب الساكنين في الممالك الاسلامية المستخدمين اللغة العربية في اكثر تأليفهم العلمية. فتدخل في تسمية العرب الفرس والهند والترك والسوريون والمصريون والبربر والاندلسيون وهلم جرا المشاركون في لغة كسب العلم وفي كونهم تبعه الدول الاسلامية. ولولم نطلق عليهم لفظ العرب كدنا ما نقدر نتحدث عن علم الهيئة عند العرب لقلة البارعين فيه من اولاد قحطان وعدنان. قال ابن خلدون (المتوفى سنة ٨٠٨هـ / ١٤٠٦م) في مقدمته: ^(١) « من الغريب الواقع ان حملة العلم في الملة الاسلامية اكثرهم العجم لا من العلوم الشرعية ولا من ^(٢) العلوم العقلية الا في القليل النادر. وإن كان منهم العربي في نسبته فهو عجمي في لغته ومرباه ومشيجته مع ان الملة عربية وصاحب شريعتهما عربي ».

فإن اعترض احد على هذا الاصطلاح وقال إن استعمال لفظ المسلمين اصح واصح من استعمال لفظ العرب قلت: إن هذا ايضا غير مُصيب لسببين الاول ان لفظ المسلمين يُخرج النصارى والاسرائيليين والصابئة واصحاب ديانات اخرى الذين لهم نصيب غير يسير في العلوم والتصانيف العربية وخصوصا فيما يتعلق بالرياضيات والهيئة والطب والفلسفة. والثاني ان لفظ المسلمين تستلزم البحث ايضا عما صنفه اهل الاسلام بلغات غير العربية كالفارسية والتركية وهذا خارج عن موضوعنا. فالارجح ان نتفق فيما كثر استعماله عند الكتابة

(١) ص ٩٧ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩م = ص ٦٣١ من طبعة مصر سنة

١٣٧٧ = ج ٣ ص ٢١١ الى ٢١٧ من الترجمة الفرنسية لدي سلان .

(٢) في اصطلاح ابن خلدون « لا من لا من » معناها « سوا في ...

ام في ». راجع ما قاله دي سلان في ترجمة الكتاب ج ١ ص ٢٨١.

الحديثين وتتخذ لفظ العرب بالاصطلاح المذكور أي نسباً الى لغة الكتب لا الى الأمة.

أنه من المشهور أن العلوم مع تداول الأيام ومرور الزمان تزداد مواضعها سعةً وتتغير مباحثها جزئياً بحسب ما يستلزمه التقدم فيها. فترون علماء تتفرع منه فروع مبهولة سابقاً وربما تصير هذه الفروع علوماً جديدة قائمة بذاتها وأصلاً لعلوم أخرى تتفرع منها أيضاً. وكذلك ما كان موضوع علم ما صار قسم منه موضوع علم آخر أو علوم أخرى. فنجد أحياناً أن ما كانت القدماء يعنون باسم علم كذا لا يطابق ما نعنيه بذلك الاسم في عصرنا.

ولم يُستثنَ من مثل هذه التغيرات نفس علم الهيئة كما سيظهر مما آتته من اسمائه وموضوعه عند كتاب العرب. فإن هذا العلم سمي في القرون الوسطى باسماء مختلفة منها أربعة أعم معنى من الاسماء الباقية وهي: "علم النجوم" و"صناعة النجوم" و"علم التنجيم" و"صناعة التنجيم". مع أن هذه الالفاظ انحصرت اصطلاحاً في أيامنا على العلم الباطل الذي غرضه الاستدلال على الحوادث الدنيوية المستقبلية برصد حركات الكواكب وحساب امتزاجاتها^(١). ولكن في المصور الماضية كانت تُطلق سواء على علم الهيئة أم علم احكام النجوم أم هذين العلمين معاً. وكذلك لفظ المنجم كانت القدماء يريدون به من يشتغل بكلا العلمين أو بأحدهما دون فرق. فإذا احتاجوا الى تمييز المنجم (بمعناه الحديث)

(١) والامتزاجات تسمى أيضاً الانظار في اصطلاح المنجمين. راجع: al-Bat-tānī sive Albatēnī Opus astronomicum ed. C. A. Nallino. Mediolani Insubrum 1899-1907, t. II, p. xviii.

من الفلكي قالوا مثلاً: الاحكاميون من المنجمين ^(١) او الاحكاميون ^(٢) او اصحاب احكام النجوم. - اني لا أورد شواهد ذلك لان سردها ممل ولأنها يسهل على كلكم جمعها من الكتب القديمة. فأقتصر على نص واحد مأخوذ من كتاب التنبيه لابي الحسن علي المسعودي المتوفى سنة ٩٨٦ م. قال: « وصناعة التنجيم التي هي جزء من اجزاء الرياضيات وتسمى باليونانية الاصطرونوميا تنقسم قسمة اولية على قسمين احدهما العلم بهيئة الافلاك وتراكيبها ونصبها وتاليفها والثاني العلم بما يتأثر عن الفلك » ^(٣).

اما الاسماء الاخرى فهي: « علم هيئة العالم » او « علم هيئة الافلاك » او « علم الهيئة » او « علم الافلاك ». الا انها لا تطلق على علم احكام النجوم. - اما لفظ الفلكي بمعنى من يشتغل به فهو غير مجهول فتجدوه مثلاً ثلاث مرات في كتاب التنبيه ^(٤) المذكور بدون فرق بينه وبين لفظ المنجم بيد انه نادر الاستعمال جداً في القرون الوسطى.

هذا باختصار ما يتعلق بتسمية ذلك العلم. فيبقى علينا ان نبحث عن موضوعه في الاعصار الماضية والعهد الجديد.

على رأي فلكي زماننا علم الهيئة هو علم يُبحث فيه عن ظواهر الاجرام

(١) انظر مثلاً تفسير فخر الدين الرازي ج ٧ ص ٢٤٨ من طبعة مصر سنة ١٣٠٨.

(٢) كذلك في القانون المسعودي للبيريوني وفي كتاب الفصل لابن حزم وفي كتاب مفتاح دار السعادة لابن قيم الجوزية وغيرها.

(٣) اي علم الاحكام النجومية. - كتاب التنبيه ص ١٣ من طبعة ليدين

سنة ١٨٩٣ م.

(٤) كتاب التنبيه ص ١٣ سطر ١٤ وص ١٣١ سطر ١٥ وص ١٣٨ سطر ١٨.

السماء ونواميس حركاتها المرئية والحقيقية ومقاديرها وأبعادها وخاصياتها الطبيعية. فينقسم خمسة اقسام:

القسم الاول يسمى "علم الهيئة الكروي"^(١) وهو الاستقصاء فيما يظهر عند رصد السماء من حركات الكواكب واورضاعها بعضها لبعض او بالنسبة الى دوائر ونقط مفروضة في الكرة السماوية^(٢) - . فيشتمل هذا القسم على قوانين الحركات المرئية اليومية والسنوية للكواكب واستخداها لتقدير الزمن وتعيين المواضع السماوية والارضية ثم على قواعد تقدم الاعتدالين^(٣) وتأييل محور الارض^(٤) واختلافات المنظر^(٥) وانكسار الجو^(٦) وانحراف الضوء^(٧) . وهذا القسم مبني خصوصاً على علم حساب المثلثات الكروية وله علاقات بالجغرافيا الرياضية. القسم الثاني "علم الهيئة النظري"^(٨) وهو بواسطة القوانين الثلاثة المشهورة بقوانين كيبلر^(٩) يستخرج من الحركات المرئية الحركات الحقيقية في فضاء

Astronomie sphérique. (١)

(٢) أي في القبة الزرقاء التي يتوهم الراصد ان تتحرك الاحرام السماوية على سطحها الباطن ومركزها منطبق على موضع الراصد او مركز الارض .

(٣) وقيل ايضاً في بعض الكتب الحديثة : مبادرة الاعتدالين . وبالفرنسية : précession des équinoxes . - وقد سماها العرب في القرون الوسطى حركة الكواكب الثابتة لزيادة اطوال هذه الكواكب بسببها .

(٤) وقيل اهتزاز محور الارض : nutation de l'axe terrestre

Parallaxes. (٥)

Réfraction atmosphérique. (٦)

(٧) وقيل انحراف الضوء : aberration de la lumière

Astronomie théorique (٨)

(٩) Kepler الالماني الذي مات سنة ١٦٣٠ م . وقوانينه هذه : "١ ان فلك كل سيار قطع ناقص والشمس في احدى بؤرتيه . "٢ الخط الواصل بين الشمس وكل سيار يرسم فُسحات متكافئة في ازمدة متساوية . "٣ مربعات مدد دوران السيارات مناسبة لمكعبات المحاور العظمى لافلاكها .

السماء ويعلم كيفية تقويم مواضع الاجرام السماوية والكسوفات الشمسية والقمرية والاتصالات^(١) واستتار^(٢) الكواكب بعضها لبعض تقوياً مُحكماً لاي وقت مستقبل يُريد. - وغرضه تعيين افلاك^(٣) الكواكب السيارة وذوات الاقناب حول الشمس وافلاك الاقمار^(٤) حول سيّاراتها وافلاك النجوم المزدوجة. - ومن هذا القسم ايضاً البحثُ بالإجمال عن عِظم الارض وأبعادِ جرمها مع ان التدقيق في ذلك وفي مساحة الارض موضوع علم ثانٍ قائم بذاته يُسمى علم قياس الارض^(٥).

القسم الثالث « علم الميكانيكا الفلكية »^(٦) يُبحث فيه عن علل الحركات الحقيقية وعن القوتين الجاذبة والطاردة عن المركز اللتين تؤثر بهما الاجرام الفلكية بعضها في بعض. اعني يُبحث في هذا القسم عن قوانين الحركة وتطبيقها على حركات الكواكب. فغرضه حلّ مسألة رياضية عويصة جداً تُعرف بمسألة الاجرام الثلاثة او الاربعة. فباحثه قوانين الحركة وتأثير الثقل والجذب العام والاضطرابات الحادثة في اشكال افلاك السيّارات وذوات

(١) Syzygies . وهي اجتماعات النيرين واستقبالاتهما .

(٢) Occultations

(٣) هذا اصطلاح كل فلكيّي العرب بمعنى orbite . ولا استحسن استعمال

لفظ « مدار » الوارد في كتب بعض المحدثين المقلّدين لاصطلاحات الافرنج بلا لزوم . والمدارات عند العرب هي الدوائر المتوازية لدائرة معدل النهار .

(٤) وقالت بعض المحدثين « التوابع » (satellites) تقليداً لاصطلاح الافرنج

بلا لزوم .

(٥) Géodésie

(٦) Mécanique céleste . وبسميه الالمانيون physische Astronomie او

Mechanik des Himmels.

الاذناب بسبب تجاذب الاجرام الفلكية ثم شكل الارض والسيارات الاخرى وقدّر الثقل على سطوحها وعله تغير مواضع محاور دورانها .

القسم الرابع " علم طبيعة الاجرام الفلكية " (١) وهو احدث فرع لعلم الهيئة لانه ما نشأ الا بعد اكتشاف الآلة المسماة منظار الطيف او السبكتروسكوب سنة ١٨٦٠ تقريباً (٢) . وموضوع هذا القسم معرفة التركيب الطبيعي والكيموي للاجرام الفلكية .

القسم الخامس " علم الهيئة العملي " (٣) وهو جزءان : جزء رصدى مشتمل على نظرية الآلات الرصدية وكيفية الارصاد وقياس الزمن . وجزء حسابي يعلم طرائق حساب الزيجات والتقاويم وغير ذلك على قواعد النظريات المثبتة في الاقسام الاولى . - وأضيف الى ذلك ان الجزء الرصدى من هذا القسم هو ما يسميه الفيلسوف الاندلسي الشهير ابو الوليد ابن رشد الحفيد المتوفى سنة ١١٩٨^{٨٥٩٥} صناعة النجوم التجريبية (٤) فانه يسمي سائر اجزاء علم الهيئة صناعة النجوم التعاليمية (٥) اي المبنية على التعاليم وهي الرياضيات *

(١) يسمى بالفرنسية *physique céleste, astronomie physique, astro-*

physique وباللألمانية *physikalische Astronomie, Astrophysik* .

(٢) وهي آلة مركبة من عدة منشورات بلور مثثة الاشكال يُعَمَّلُ بها النور الى الوانه السبعة الاصلية فمراحة خطوط خصوصية ظاهرة في الطيف عند هذا التحليل تُعرف المواد البسيطة العنصرية الكائنة في ينبوع النور المحلل .

(٣) *Astronomie pratique*

(٤) كتاب ما بعد الطبيعة ص ٨٣ من طبعة مصر سنة ١٩٠٢ م .

(٥) كتاب ما بعد الطبيعة ص ٦٥ .

المحاضرة الثالثة

تعريفات علم الفلك للفارابي واخوان الصفاء وابن سينا - ابن سينا واكتفى
الفلاسفة بفرقون بين علم الهيئة وعلم احكام النجوم لظنهم ان الاحكام فرع من
الطبيعات: سبب ذلك تقسيم العلوم عند اصحاب فلسفة ارسطوطاليس - اما
فلكيو العرب فيتبعون بطليموس في حمل الهيئة والاحكاميات قسمين من علم النجوم

فلنسان الآن كتاب العرب لتعرف ما كانوا يقصدونه بعلم الهيئة. فلا
تستغربوا ايرادي تعريفات مأخوذة من كتب حكمية وغيرها ولا من كتب
فلكية لان اكثر كتب الهيئة لا تأتي بتعريف هذا العلم وتحديد موضوعه.
ابتدى بما قاله الفيلسوف الكبير ابو نصر الفارابي (المتوفى سنة ٢٣٩) في
كتاب له في احصاء العلوم فقد اصله العربي فلم اقف على ما فيه الا بواسطة
ترجمته اللاتينية لجرردو دكريمونا^(١).

*Alpharabii vetustissimi Aristotelis interpretis opera omnia, (١)
quae latina lingua conscripta reperiri potuerunt. Studio et opera
Guil. Camerarii. Parisiis 1638. — انظر خلاصة الباب الثالث (في العلوم
التعليمية de scientiis doctrinalibus) في كتاب: E. Wiedemann, Bei-
trage zur Geschichte der Naturwissenschaften. XI: Ueber Al Far-
abīs Aufzählung der Wissenschaften (Sitzungsberichte der physik.-
mediz. Sozietät in Erlangen, Bd. 39, 1907, p. 74-101; و p. 90-93 في
علم الهيئة). — اما جرردو دكريمونا (Gerardo da Cronona) صاحب الترجمة
فعالم ايطالي ولد في كرمونا من مدن ايطاليا الشمالية سنة ١١١٤ م ومات بها سنة
١١٨٧ م. ومدينة طليطلة من اعمال الاندلس عني بنقل اهم كتب العرب العلمية
الى اللغة اللاتينية نائلاً بذلك شهرة عظيمة. وترجم اكثر من سبعين كتاباً من
كتب الهيئة واحكام النجوم والهندسة والطب والطبيعة والكيمياء والفلسفة.*

هذا اختصار ما قاله الفارابي: ان علم النجوم يشتمل على قسمين احدهما علم دلالات الكواكب على المستقبل والثاني العلم التعليمي. وهذا القسم الثاني هو الذي يُعَدُّ من العلوم. واما الاول فهو انما يُعَدُّ من خواص النفس التي يتمكن بها الانسان من معرفة ما سيحدث في العالم قبل حصوله وذلك من نوع الفراسة والزجر والطرق بالحصى وغير ذلك. فعلم النجوم التعليمي يُبَحِّث فيه عن الاجرام السماوية وعن الارض من ثلاثة وجوه: الاول يبحث فيه عن عدد تلك الاجرام واشكالها ووضع بعضها الى بعض وترتيبها في العالم ومقاديرها وابادها عن الارض وان الارض ساكنة ما تتحرك عن موضعها ولا في موضعها. الوجه الثاني يبحث فيه عن حركات الاجرام السماوية وكم هي وانها كلها كروية وما منها عام لجميع الكواكب وما خاص لكل كوكب ثم ما يمرض لاحقا لهذه الحركات من الاجتماعات والاستقبالات والكسوفات وغير ذلك. الوجه الثالث يبحث فيه عن الارض والمعمور والحراب منها وقسمة المعمور بالاقاليم واحوال المساكن وما تسيه حركة الكرة اليومية من المطالع والمغارب واختلاف طول النهار في الاقاليم وهلم جرا.

وهذا التقسيم لعلم الهيئة ليس بنادر عند المتأخرين فتجدوه مثلاً في كُتَيْب موسوم بإرشاد القاصد الى اسنى المقاصد^(١) لمحمد بن ابراهيم الانصاري

(١) طبعة كلكتة سنة ١٨٤٩ (Bibliotheca Indica, nr. 21) ص ٨٤ الى ٨٨.
وقسم الكُتَيْب المتعلق بعلم النجوم نُقِلَ الى الالمانية في كتاب: E. Wiedemann, Beiträge zur Geschichte der Naturw., IX: Zu der Astronomie bei den Arabern (Sitzb. phys.-med. Sozietät in Erlangen, Bd. 38, 1906, 181-194).

الاكفاني المتوفى بمصر سنة $\frac{٧٢٩}{١٣٤٨}$ غير ان هذا المؤلف اضاف وجها الى الوجوه الثلاثة المذكورة لانه جعل بيان مقادير اجرام الكواكب وابعادها ومساحة افلاكها وجها رابعا وهذا داخل في الوجه الاول عند الفارابي. - ثم يوضح ابن الاكفاني فروع علم الهيئة ويقول إنها خمسة: علم الزيجات والتقويم وعلم المواقيت وعلم كيفية الارصاد وعلم تسطيح الكرة والآلات الشعاعية الحادثة عنه وعلم الآلات الظلية.

زهت بمدينة البصرة في النصف الثاني من القرن الرابع للهجرة اي بعد وفاة الفارابي بسنين قليلة جمعية فلسفية سُميت اعضاءها اخوان الصفاء^(١) ومن اعمالها وضع مجموع اثنتين وخمسين رسالة مشهورة برسائل اخوان الصفاء وخُلان الوفاء التي طُبعت بمدينة بمبي من الهند سنة ١٣٠٥ هـ وكل رسالة تتبين فيها مبادئ فن من فنون العلم. اما الرسالة الثالثة فمدارها على مبادئ علم النجوم الذي شُرح فيها موضوعه هكذا (ج ١ ص ٥٦): "ان علم النجوم ينقسم ثلاثة اقسام قسم منها هو معرفة تركيب الافلاك وكمية الكواكب واقسام البروج وابعادها وعظمها وحركاتها وما يتبعها من هذا الفن ويسمى هذا القسم علم

(١) واصل تسميتهم انفسهم هكذا عبارة توجد في أول باب الحماة المطبوعة من كتاب كليلة وديمة. وذلك لظنهم ان تلك الحكاية مثل ضرب في احتياجنا الى معاونة اخوان لنا نصحاء واصدقاء لنا فضلاء متبصرين بامر الدين علماء بصقائيق طريق الامور لننمحو من الورطة التي وقعنا فيها كلنا بجهناية ابينا آدم عم (اطلب الرسالة الثانية من القسم الاول من رسائلهم ج ١ ص ٥٣ من طبعة بمبي سنة ١٣٠٥). فمثلوا انفسهم باولئك الاخوان النصحاء. - اطلب L. Goldziher, Ueber die Benennung der « Ichwân al-ṣafa » (Der Islam, 1. Bd., 1910, 22-26).

الهيئة. ومنها قسم هو معرفة حلّ الزيجات وعمل التقاويم واستخراج التواريخ وما شاكل ذلك. ومنها قسم هو معرفة كيفية الاستدلال بدوران الفلك وطوال البروج وحركات الكواكب على الكائنات قبل كونها تحت فلك القمر ويسمى هذا النوع علم الاحكام^(١) - فمن هذا الكلام ظاهر ان القسم الاول في هذا التقسيم هو العلم النظري والثاني العملي والثالث احكام النجوم. - وفي الرسالة السابعة في الصنائع العلمية والغرض منها (ج ا ص ١٩ من القسم الثاني) ما نصه: « والثالث [اي من العلوم الرياضية] اسطرنوميا وهي النجوم وهي معرفة كمية الافلاك والكواكب والبروج وكمية ابعادها ومقادير اجرامها وكيفية تركيبها وسرعة حركاتها وكيفية دورانها وماهية طبائعها^(٢) وكيفية دلالتها على الكائنات قبل كونها ». وذلك يوافق التعريف السابق في المعنى وفي الاشتغال على علم الهيئة وعلم احكام النجوم معاً.

ومما يستحق ذكره من تعريفات العلم الذي نحن في صددده ما قاله الشيخ الرئيس ابو علي الحسين بن سينا المتوفى سنة ٤٢٨ هـ وهو الفيلسوف الاجل والطبيب الامجد الذي طار صيته في كل الآفاق. قال في رسالته في اقسام

(١) وتقي الدين المقرئ المتوفى سنة ٨٤٥ هـ (١٤٤٢ م) نقل جميع هذا النص حرفياً بلا ذكر مصدره في كتاب المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار ج ١ ص ٧ من طبعة مصر سنة ١٣٢٤ الى ١٣٣١.

(٢) والمراد بلفظ « طبائعها » لبس التركيب الطبيعي والكيميائي. بل انما اراد واضع الكتاب الطبائع المنسوبة الى الكواكب والبروج ودرج البروج وغير ذلك على رأي الاحكاميين مثل البرودة واليبوسة والذكورية والنحوس الى زحل والحرارة والرطوبة والذكورية والسعد الى المشتري وهلم جرا.

العلوم العقلية: ^(١) « وعلم الهيئة يُعرف فيه حالُ أجزاء العالم في اشكالها واماوضاع بعضها عند بعض ومقاديرها وابعادُ ما بينها وحالُ الحركات التي للأفلاك والتي للكواكب وتقديرُ الكُرّات والقطوع ^(٢) والدوائر التي بها تتم الحركات ». ثم قال: « ومن فروع علم الهيئة عمل الزيجات والتقاويم ».

لا اشارة في هذا التعريف الى احكام النجوم وذلك ان ابن سينا يُعدها من الاقسام الفرعية للحكمة الطبيعية كالطب والفراصة ^(٣) وتعبير الرويا وما اشبه ذلك. وإن هذا مطابق لما اوردته سابقاً من قول الفارابي ومطابق أيضاً لتقسيم العلوم الشائع عند اكثر فلاسفة العرب كما سأوضح الآن. إن اصحاب فلسفة ارسطوطاليس من اليونان المفسرين لافكار ذلك الحكيم الاعظم في القرن الخامس والسادس للمسيح مثل أمونيوس ^(٤) وسمبليقيوس ^(٥) ويحيى النحوي ^(٦) استخرجوا من كتبه قواعد بنوا عليها تقسيم العلوم على رأي ارسطوطاليس.

(١) تسع رسائل في الحكمة والطبيعيّات لابن سينا ص ١١١ الى ١١٢ من طبعة مصر سنة ١٣٣٦ هـ (١٩١٨ م).

(٢) هكذا في طبعتي القسطنطينية سنة ١٢٧٨ ومصر. وهكذا ايضاً في كتاب الدرّ النضيد من مجموعة الحفيد لاجد بن يحيى الحفيد المطبوع بمصر سنة ١٣٣٢ ص ١٠. ويروى « القطوب » اي المحاور التي تدور حولها الافلاك في كتاب چهار مقاله الآتي ذكره عن قريب.

(٣) قال ابن سينا ص ١١٠: « الغرض فيه (اي في علم الفراصة) الاستدلال من الخلق على الاخلاق ».

(٤) Ἀμμώνιος, Ammonios

(٥) Σιμπλικίος, Simplicios

(٦) Ioannes Philoponos. وحيث ان فيلپپنوس معناه باليونانية محبّ الشغل او مجتهد سمّاه المسعودي في كتاب التنبيه ص ١٣ سطر ٢: « يحيى المعروف بالمريض ».

قالوا: إن الأمور التي يُبحث عنها في الحكمة النظرية أي في العلوم العقلية النظرية هي ثلاثة أنواع: النوع الأول أمورٌ يتعلّق وجودها وحدودها^(١) بالمادة الجسديّة والحركة مثل الأجرام السماوية والعناصر الأربعة والآثار العلوية والحيوان والنبات والمعادن والنفس الحيوانية والقوى الإدراكية وما يوجد من الأحوال خاصاً بها مثل الحركة والسكون والكون والفساد. وكل ذلك من مباحث الحكمة الطبيعيّة.

النوع الثاني هي أمورٌ وجودها متعلّق بالمادة والحركة وحدودها غير متعلّقة بهما ضرورياً مثل العدد وخواصه ومثل الكروية والتدوير والتربيع وغير ذلك. وبالحقّ واضح أنكم تفهمون الكرة من غير أن تحتاجوا إلى فهم أنها من حديد أو خشب أو فضة أو ذهب ولا تفهمون الإنسان إلا وتحتاجون إلى فهم أن صورته من لحم وعظم. فهذه الأمور مباحث الحكمة الرياضيّة أو التعليميّة. النوع الثالث هي أمورٌ لا وجودها ولا حدودها مفقّرة إلى المادة والحركة مثل الذات الإلهيّة والجواهر الروحانيّة والمعاني العامّة لجميع الموجودات كالجوهر والعرض والهوية والوحدة والكثرة والعلة والمعلول والجزئية والكلية وما أشبهها. فهذه الأمور مباحث الحكمة الإلهيّة المسماة أيضاً بالفلسفة الأولى أو العلم الكلّي أو ما بعد الطيّعة.

ثمّ ينقسم كلّ نوع من الحكمة إلى أصول وفروع. فأصول الحكمة الطبيعيّة ثمانية سُميت بأسماء كتب أرسطوطاليس الموافقة لها أي المستقصى فيها تلك

(١) هكذا في اصطلاح ابن سينا. وبعض الفلاسفة والمتكلمين يسمّون هذا

الوجود «الوجود الخارجيّ» والمحدود «الوجود الذهنيّ» أو «التعقل»

الفنون^(١). وفروع الحكمة الطبيعية او اقسامها الفرعية سبعة وهي الطب واحكام النجوم والفراسة وتغير الرؤيا والطلسمات^(٢) والنيرنجيات^(٣) والكيمياء. - اما الحكمة الرياضية فاصولها اربعة: علم العدد وعلم الهندسة وعلم الهيئة وعلم الموسيقى.

اتخذت اكثر فلاسفة العرب هذا التقسيم واتخذته ايضا المتكلمون فهو وارد في عدة كتب دينية وحكمة. فظاهر من هذا سبب تفريق ابن سينا والفلاسفة ما بين احكام النجوم وعلم الهيئة كأن الاولى تُعرف بدلالة الطبيعة على الآثار ولا بالحساب^(٤). - اما اصحاب علم النجوم فلم يقبلوا هذا التفريق بل اتفقوا على مذهب بطليموس القائل في أول كتابه الموسوم بالمقالات الاربع إن علم النجوم قسمان قسم يُدرك به الاشكال الحادثة للاجرام السماوية بسبب

(١) وهي: ١" السماع الطبيعي او سماع الكيان. ٢" الكون والفساد. ٣" السماء والعالم. ٤" الآثار العلوية. ٥" المعادن. ٦" النبات. ٧" الحيوان. ٨" النفس والحس والمحسوس.

(٢) وتعريفها عند ابن سينا ص ١١١: « والغرض فيه تمزج القوى السمائية بقوى بعض الاجرام الارضية ليتألف من ذلك قوة تفعل فعلاً غريباً في عالم الارض ». — وطلسم لفظ يوناني: τέλεσμα

(٣) وهو معرب من نيرنك الذي معناه الرقبة باللغة الفارسية. — قال ابن سينا ص ١١١: « والغرض فيه تمزج القوى في جواهر العالم الارضي ليحدث عنها قوة يصدر عنها فعل غريب ».

(٤) قال السيد محمد المرتضى الحسيني في كتاب انصاف السادة المتقين بشرح اسرار احياء علوم الدين ج ١ ص ٢٨ من طبعة فاس سنة ١٣٠١: « وفي مفتاح السعادة اعلم ان احكام النجوم غير علم النجوم لأن الثاني يُعرف بالحساب فيكون من فروع الرياضي والاول يعرف بدلالة الطبيعة على الآثار فيكون من فروع الطبيعي ولهما فروع منها علم الاختيارات وعلم الرمل وعلم الغال وعلم القرعة وعلم الطيرة والزجر ».

حركتها اذا قيس بعضها الى بعض او الى الارض وقسم يفحص عن التغيرات والافعال التي تحدث وتبين على الارض بسبب الخاصيات الطبيعية لتلك الاشكال. فالقسم الاول وهو الهيئة علم منفرد بنفسه مستحق لأن ينظر الانسان فيه لذاته من غير اقترانه بالعلم الثاني. واما هذا العلم الثاني وهو احكام النجوم فلا بد له من التعلق بالعلم الاول. - فذلك اعتبر كل الفلكيين ان احكام النجوم فرع او قسم من علم النجوم وانه من الرياضيات كاهية لا من الطبيعية.

فلنرجع بعد هذا البيان الى ما كنا فيه من الكلام. ان تعريف ابن سينا لعلم الهيئة انتشر بين العلماء قبله مصنفون عديدون فيوجد مثلاً مترجماً حرفياً في كتاب فارسي ألفه نحو سنة ٥٥٥ هـ (١١٦٠ م) نظامي عروضي سمرقندي وسماه چهار مقاله اي المقالات الاربع^(١).

Chahār Maqāla of Nidhāmī-i-‘Arūqī-i-Samarqandī, (١)
translated by E. Browne, Hertford 1899, p. 89 (= Journal of the
Royal Asiatic Society, October 1899).

المحاضرة الرابعة

انما كان غرض الفلكيين بيان ما يظهر للراصد من الحركات السماوية باشكل هندسية بحيث ان يمكنهم حساب تلك الحركات وان كانت تلك الاشكال غير مطابقة لحقيقة الامور - كان البحث عن حقيقة الامر وعلل الحركات قسماً من علم الطبيعة وعلم الالهيات : اسماء كتب مطبوعة طبيعية وفلسفية وكلامية يُبَحِّث فيها عن تلك الامور - مقارنة بين موضوع علم الفلك الحديث وموضوع علم الفلك عند العرب - مضمون كتاب القانون المسعودي لليروني .

قد مرّت (ص ٢٣) الاشارة الى عدم وجود وصفٍ جليّ لموضوع علم النجوم في كتب اكثر علماء الفلك لاسيّا الاقدمين . اما المناخرون منهم فأرى من الحريّ بالاعتبار قول موسى بن محمد بن محمود الملقّب بقاضي زاده الرومي^(١) في شرحه على الملّخص في الهيئة للجفني^(٢) : « علم الهيئة الذي يبحث فيه عن احوال الاجرام البسيطة العلوية والسفلية من حيث الكميّة والوضع^(٣) »

(١) المتوفى نحو منتصف القرن التاسع للهجرة .

(٢) ص ٦ من طبعة دهلي سنة ١٢٣٦ هـ .

(٣) وفي شرح تذكرة نصير الدين الطوسي : « قوله والوضع اي الهيئة الحاصلة لها بقياس بعضها الى بعض كاتصلب الكرة وميلانها بالنسبة الى رؤس سكّان الاقاليم وكعرب الكواكب وبعدها عن منطقة المعدّل وفلك البروج وكطلوع الكواكب وغروبها وبلوغها نصف النهار الخ » .

والحركة اللازمة لها وما يلزم منها^(١). وفسر البرجندي^(٢) هذا الكلام في حواشيه على قاضي زاده قائلًا: «واعلم أن الغرض من قيد الحيثية المذكورة الاحتراز عن علم السماء والعالم^(٣) فإن موضوعه البسائط المذكورة ههنا لكن يبحث فيه عنها لا من الحيثية المذكورة بل من حيث طباقتها ومواضعها والحكمة في ترتيبها ونضدها وحركاتها لا باعتبار القدر والجهة والمراد باللازمة الدائمة على زعمهم هي حركات الافلاك والكواكب واحتراز بها عن حركات العناصر كالرياح والامواج والزلازل^(٤) فإن البحث عنها من الطبيعيات».

فترون أن غرض علم الفلك لم يكن عند العرب كغرضه عندنا. ويتضح ذلك مما قاله ابن خلدون^(٥) في مقدمته^(٦): «هو علم ينظر في حركات الكواكب الثابتة

(١) وكذلك امام الدين بن لطف الله اللاهوري ثم الدهلوي في كتاب التصريح على التشريع (شرح تشريع الافلاك لبهاء الدين العاملي) ألفه سنة ١١٠٣ هـ = ١٦٩٢ م. قال ص ٢ من طبعة دهلي (سنة ١٣١١ تقريبًا): «فن الهيئة وهو علم يبحث فيه عن احوال الاحرام العلوية والسفلية من الكم والكيف والابن والوضع والحركة اللازمة لها وما يلزم عنها على ما هي عليه في نفس الامر».

(٢) كان حيًّا سنة ٩٣٠ هـ = ١٥٢٤ م.

(٣) وهو قسم من الطبيعيات لا من الرياضيات على رأي العرب حسبما اتبناه عن فريب. وفي الرسالة السابعة من رسائل اخوان الصفاء ج ١ ص ١٩ من القسم الثاني: «علم السماء والعالم وهو معرفة جواهر الافلاك والكواكب وكميتها وكيفيتها تركيبها وعلة دوراتها وهل تقبل الكون والفساد كما تقبل الاركان الاربعة التي دون فلك القمر ام لا وما علة حركات الكواكب واختلافها في السرعة والابطاء وما علة حركة الافلاك وما علة سكون الارض في وسط الفلك في المركز وهل خارج العالم جسم آخر ام لا وهل العالم موضع فارغ لا شيء فيه وما شاكل ذلك من المباحث». وكل ذلك من مباحث علم الفلك على رأي الافرنج المحدثين.

(٤) وكذلك النيازك (او الشهب *étoiles filantes*) ولوات الانجاب.

(٥) المتوفى سنة ٨٨٨ هـ = ١٤٠٦ م.

(٦) ص ٢٢٥ الى ٢٢٦ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩ م او ص ٥٢٣ الى ٥٢٤ من طبعة مصر سنة ١٣٢٧ او ج ٣ ص ١٤٥ الى ١٤٦ من الترجمة الفرنسية لدي سلاتن.

والتحرّكة المتخيّرة^(١) ويستدلّ بكيفيات تلك الحركات على اشكال واطّباع
للافلاك لزمت عنها^(٢) هذه الحركات المحسوسة بطرق هندسيّة. ثمّ بعد
الإشارة الى بعض المسائل الفلكيّة يقول شيئاً استلفت انظاركم اليه واورده
بحروفه: « وهذه الهيئة صناعة شريفة وليست على ما يُفهم في المشهور انها
تُعطي صورة السموات وترتيب الافلاك والكواكب بالحقيقة بل انما تعطي ان
هذه الصُور والهيئات للافلاك لزمت عن هذه الحركات. وانت تعلم انه لا يبعد
ان يكون الشيء الواحد لازماً^(٣) لمتخفين وان قلنا ان الحركات لازمة فهو
استدلال باللازم على وجود الملزوم ولا يُعطي الحقيقة ». اهـ. نستفيد من هذا
القول الصريح ما لا يخفى على كلّ من اطّلع على كتب العرب الفلكيّة وهو
ان فلكي العرب كاليونانيين في زمن بطليموس كان غرضهم في الهيئة تبين
الحركات السماويّة مع كلّ اختلافاتها الرئيّة بأشكال هندسيّة تمكّنهم من
حساب اوضاع الكواكب لايّ وقت فرض فإن كانت تلك الاشكال تصلح
لحساب الظواهر رضوا بها وما اهتموا بالمباحثة هل هي موافقة لحقيقة حركات

(١) في طبعتي بيروت ومصر « والمتخيّرة ». فهو غلط واضح.

(٢) اي تُستلزم بها.

(٣) اللازم في اصطلاح الفلاسفة والمتكلمين هو المقتضى والملزوم المقتضي.

قال السيّد الشريف الجرجانيّ (المتوفى سنة ٨١٦ هـ) في كتاب التعريفات ص ٢٤٨
من طبعة ليبسك سنة ١٨٤٥ م: « الملازمة المطلقة هي كون الشيء مقتضياً للآخر
والشيء الأوّل هو المسمّى بالملزوم والثاني هو المسمّى باللازم كوجود النهار لطلوع
الشمس فإنّ طلوع الشمس مقتضى لوجود النهار وطلوع الشمس ملزوم ووجود
النهار لازم ».

الاجرام السماوية وذلك لظنهم ان البحث عن حقيقة الحركات وعلاها يكون على المشتغلين بالحكمة الطبيعية والحكمة الالهية.

فيظهر هذا ايضا من قول ابن رشد^(١) في شرحه المطول على كتاب لسماء والعالم لارسطوطاليس^(٢). فانه بعد ذكر ترتيب الكواكب ومواضعها وابعادها عن الارض يقول ما اعرضه لكم مترجماً من الترجمة اللاتينية القديمة المطبوعة لان الاصل العربي ضاع: «تشارك الطبيعي والمنجم في النظر في هذه المسائل ولكن المنجم في الاغلب يشرح الكيفية اما الطبيعي فيشرح العلة. وما يعطيه المنجم في الاغلب انما هو مما يظهر للحس من ترتيب الكواكب وكيفية حركاتها وعددها ووضعها الى بعض فيعرف مثلاً ترتيبها من كسف بعضها لبعض اما الطبيعي فيشتغل بتعليل ذلك..... فلا يبعد ان المنجم في الاغلب يأتي بعلة غير العلة الطبيعية فيتبين ان كيفية التعليل التي يبحث عنها الطبيعي ليست كيفية التعليل التي يبحث عنها المنجم. فان هذا يعتبر العلل المجردة عن المادة اعني العلل التعليمية والطبيعي يعتبر العلل الكائنة مع المادة. ففي العلمين مثلاً يُبحث لماذا السماء كروية فيقول الطبيعي لانها جسم لا ثقيل ولا خفيف^(٣)

(١) ابو الوليد محمد بن احمد بن محمد بن رشد الحفيد الفيلسوف الشهير المولود بقرطبة سنة ٥٢٠هـ = ١١٣١م المتوفى بمدينة مراكش سنة ٥٩٥هـ = ١٢٩٨م. وألف لكتب ارسطوطاليس شرحين شرحاً مطولاً وشرحاً اوسطاً.

(٢) *Aristotelis opera cum Averrois Cordubensis..... commentariis. Venetiis 1562 (ed. in-8°), vol. V, de Caelo, lib. II, cap. 57, fol. 156 r.-v.*

(٣) قال ارسطوطاليس واستحسننت قوله الفلاسفة والمتكلمون من العرب ان الخفة هي الميل الى الصعود على خط مستقيم والثقل الميل الى الهبوط على خط مستقيم ايضاً. اما السماء والافلاك فليس لها حركة غير المستديرة فيجب ان

أما المنجم فيقول لأن الخطوط الخارجة عن المركز الى محيط الدائرة هي متساوية. اهـ

فبناءً على ذلك كانت الابحاث عن سبب الحركات السماوية وعن طبيعة الاجرام الفلكية والآثار العلوية خارجة عن موضوع علم الهيئة على رأى العرب وداخله في الحكمة الالهية والطبيعية. فمن اراد ان يعرف لماذا كانت العرب يقولون بعدم امكان حركات غير المستديرة في السماء وما كان عندهم مبدأ الحركات السماوية وما طبيعة الافلاك والكواكب او سبب كرويتها فعليه ان يراجع الكتب الحكيمة والكلامية مثل :

- ١ - كتاب عيون المسائل لابي نصر الفارابي المتوفى سنة $\frac{439}{900}$. في مجموعة رسائل الفارابي المطبوعة بليدن سنة ١٨٩٠ م ثم بمصر سنة ١٣٢٥ هـ .
- ٢ - رسائل اخوان الصفاء وخلان الوفاء المطبوعة ببمبي من بلاد الهند سنة ١٣٠٥ الى ١٣٠٦ .

- ٣ - كتاب الاشارات لابي علي ابن سينا المتوفى سنة $\frac{428}{1037}$ مع شرحه لنصير الدين الطوسي المتوفى سنة $\frac{672}{1274}$ وللإمام فخر الدين الرازي المتوفى سنة $\frac{606}{1210}$. طبع بمصر سنة ١٣٢٥ (١) .

نكون لا ثقيلة ولا خفيفة لا مطلقة ولا مضافة، وألا لكانت قابلة للحركة المستقيمة. وكل جسم لا ثقيل ولا خفيف لا بد له على قواعد علم الطبيعة لارسطو ليس من ان يكون كروياً .

(١) ينقسم كتاب الاشارات والتنبيهات الى قسمين الأول في المنطق والثاني في الطبيعيات. والمشرح هو القسم الثاني فقط. وشرح نصير الدين الطوسي طبع ايضاً على حديثه بمدينة لکنؤ في الهند سنة ١٢٩٣ .

٤ - كتاب تهافت الفلاسفة للإمام أبي حامد الغزالي المتوفى سنة ٥٠٥ .

طبع بمصر سنة ١٣٠٢ الى ١٣٠٣ سنة ١٣١٩ و ١٣٢١ و بيجي سنة ١٣٠٤ .

٥ - كتاب ما بعد الطبيعة لابن رشد المتوفى سنة ٥٩٥ . وهو مطبوع

بمصر سنة ١٩٠٢ م .

٦ - تفسير فخر الدين الرازي المتوفى سنة ٦٠٦ . طبع ببولاق سنة

١٢٧٨ و ١٢٨٩ و بمصر سنة ١٣٠٧ الى ١٣٠٩ سنة ١٣٠٨ الى ١٣١٠

وبالقسطنطينية سنة ١٣٠٧ .

٧ - كتاب محصل افكار المتقدمين والمتأخرين من العلماء والحكماء

والمتكلمين للإمام فخر الدين الرازي مع تلخيصه لنصير الدين الطوسي المتوفى

سنة ٦٧٢ . طبع بمصر سنة ١٣٢١ .

٨ - كتاب حكمة العين في الالهيات والطبيعات لنجم الدين عمر بن علي

دبيران الكاتبي القزويني المتوفى سنة ٦٧٥ مع شرحه لمحمد بن مبارك

الشهير بميرك البخاري من علماء القرن الثامن ومع حواشي السيد الشريف

علي بن محمد الجرجاني المتوفى سنة ٨١٦ . طبع بقرآن من اعمال روسيا

سنة ١٣١٩ .

٩ - شرح قاضي مير^(١) علي هداية الحكمة لاثير الدين مفضل بن عمر

الأتجري المتوفى سنة ٦٦٣ . وهو مطبوع بالقسطنطينية سنة ١٣٢١ وبالهند

سنة ١٢٨٨ .

(١) لقب حسين بن معين الدين الميبدئي الذي ألف شرحه سنة ٥٨٨ هـ

= ١٤٧٥ م تقريباً .

- ١٠ - شرح هداية الحكمة المذكورة لصدر الدين محمد بن ابراهيم الشيرازي المتوفى سنة $\frac{1000}{1620}$. طبع بالهند سنة ١٢٩١ .
- ١١ - كتاب تجريد العقائد لنصير الدين الطوسي السابق ذكره وشرحه لملي بن محمد القوشجي المتوفى سنة $\frac{879}{1272}$. طبع ببلاد العجم سنة ١٢٧٤ وبتبريز سنة ١٣٠١ .
- ١٢ - كتاب طوابع الانوار من مطالع الانظار للقاضي عبد الله بن عمر الياضوي المتوفى سنة $\frac{780}{1286}$ مع شرحه المسمى مطالع الانظار في شرح طوابع لانوار لابي التنا شمس الدين محمود^(١) بن عبد الرحمن الاصفهاني المتوفى سنة $\frac{729}{1329}$ ومع حواشي السيد الشريف الجرجاني السابق ذكره . طبع بالقسطنطينية سنة ١٣٠٥ وبمصر سنة ١٣٢٣ .
- ١٣ - كتاب المواقف لعصم الدين عبد الرحمن بن احمد الايجي المتوفى سنة $\frac{706}{1300}$ مع شرحه للسيد الشريف الجرجاني وحاشيتين لعبد الحكيم السيالكوتي المتوفى سنة $\frac{1060}{1600}$ ولمولى حسن چلي بن محمد شاه الفناري المتوفى سنة $\frac{886}{1281}$. طبع كله بالقسطنطينية سنة ١٢٩٢ وبمصر سنة ١٣٢٥ الى ١٣٢٧ .
- ١٤ - كتاب الهدية السعيدية في الحكمة الطبيعية لمحمد فضل الحق الخيرآبادي المتوفى سنة $\frac{1278}{1861}$. وهو مطبوع على الحجر بمدينة كاقور من الهند

(١) وفي الطبعتين : « شمس الدين بن محمود » . وهو خطأ كما يظهر من كتاب حسن المحاضرة للسيوطي (ج ١ ص ٣١١ الى ٣١٢ من طبعة مصر سنة ١٣٣١) ومن طبقات الشافعية الكبرى لابن السبكي ج ٦ ص ١٤٧ من طبعة مصر سنة ١٣٣٤ .

سنة ١٢٨٨ هـ مع حاشية محمد عبد الله البلكرامي ثم أعيد طبعه بدون الحاشية
بمصر سنة ١٣٢٢.

ثم كتب عديدة غير هذه لا اذكر اسماءها لان مرادي الاقتصار على ما
هو مطبوع في بلاد الشرق ورائج في القطر المصري.

وان قابل الآن ما قلناه في اقسام علم الهيئة عند المحدثين بتعريفات
العرب لهذا العلم وننظر الى ما بيننا وبينهم في هذا الشأن من اتلاف
واختلاف نجد بقطع النظر عن احكام النجوم المرفوضة في ايماننا قطعاً ان الهيئة
عند العرب قد اشتملت على علم الهيئة الكروي والعملي وقسم صغير من
النظري يخص الكسوفات واستتارات الكواكب السيارة مع علم التواريخ
الرياضي وعلم اطوال البلدان وعروضها على طريقة كتاب الجغرافيا لبطلميوس.
فقد خرج من علم الهيئة عند العرب علم الميكانيكا الفلكية وعلم طبيعة الاجرام
السموية واكثر علم الهيئة النظري حيث انه يبحث عن حقيقة حركات
الكواكب. - فواضح ذلك كله ايضاً من مضمون الكتب القديمة الكاملة في
هذا الفن مثل القانون المسعودي للعالم العلامة ابي الريحان محمد بن احمد
البيروني^(١) فان مادة هذا الكتاب النفيس الذي لا نظير له تدور على هذه
الصفة:

اولاً مبادئ علم الهيئة باجمال وبإيجاز.

ثانياً علم التواريخ الرياضي اي تواريخ الامم المختلفة واستخراج بعضها من بعض.

(١) ولد سنة ٣٧٢ هـ = ٩٧٣ م بمدينة خوارزم المسماة ايضاً كاث. وتوفي

بغزنة من اهل افغانستان سنة ٤٤٠ هـ = ١٠٤٨ م.

ثالثاً حساب المثلاثات ولا سيما حساب المثلاثات الكروية.

رابعاً دوائر الكرة السماوية والاحداثيات^(١) الناشئة عنها وما يحدث بسبب حركة الكرة السماوية اليومية الظاهرية حول الارض من مطالع البروج في الفلك المستقيم وفي البلدان ومن سعة المشارق والمغارب ومن ارتفاعات الشمس في الاقاليم. ثم معرفة عروض البلدان من قبل اظلال المقاييس^(٢) وما اشبه ذلك.

خامساً صورة الارض وابعادها وكيفية تقويم اطوال البلدان وحساب المسافة بين بلدين معلومي الطول والعرض وسمت القبلة ومسائل شتى تتعلق بالاطوال والعروض الجغرافية وقسمة الارض بالاقاليم واوضاع المدن المشهورة بالطول والعرض.

سادساً حركات الشمس وكيفية تبينها بشكل هندسي.
سابعاً حركات القمر وتوضيحها بشكل هندسي وبيان اختلافات مناظر القمر في الارتفاع والطول والعرض.

ثامناً اتصالات النيرين وكسوفاتها وحساب رؤية الهلال.
تاسعاً الكواكب الثابتة ومنازل القمر فيها.

(١) الاحداثيات اصطلاح رياضي مصري مصرنا مجهول للسلف. وهو بالفرنسية coordonnées.

(٢) وتسمى ايضاً « الاشخاص ». اما الاصطلاح المتداول في كتب المعاصرين لنا اي « الشواخص » (ومفردة الشاخص) فلم اجد احداً استعمله قبل بهاء الدين العاملي المتوفى سنة ١٢٣١ هـ = ١٨٢٢ م (الطلب الفصل الثاني من الباب السابع من كتابه المسمى بخصاصة الحساب ص ٣٠ من طبعة مصر سنة ١٣٦١ مع حاشية محمد بن حسنين العدوي).

عاشراً حركات الكواكب الخمسة المتخيرة في الطول والعرض وبيانها
بشكل هندسي ومقامات هذه الكواكب ورجوعها وابتعادها عن الارض وعظم
اجرامها وظهورها واختفاؤها وسر بعضها بعضاً.

حاديّاً عشر مسائل من حساب المثلثات الكروية وعلم الهيئة الكروي
تتعلق بالاعمال التي يحتاج اليها اصحاب احكام النجوم مثل: تسوية البيوت
الاثني عشر وحساب اتصالات الكواكب ومطارح الشعاع والتسيير وتحاويل
سني العالم والمواليد والانتهايات والمرات وغير ذلك.

المحاضرة الخامسة

تقسيم كتب العرب الفلكية الى اربعة اصناف - بيان ترتيب الدروس الآتية -
ابداء الكلام على مصادر اخبار فلكي العرب .

اما كتب العرب الفلكية فيجوز تقسيمها اربعة انواع:
النوع الاول: الكتب الابتدائية على صفة مدخل الى علم الهيئة الموضح
فيها مبادئ العلم بالاجال ودون البراهين الهندسية كالجاري في ايماننا في كتب
السموغرافيا. - ومن هذا النوع كتاب احمد بن محمد بن كثير الفرغاني^(١)

(١) المتوفى بعد سنة ١٢٧ هـ = ٨٨٧ م. سمي كتابه « كتاباً في جوامع علم
النجوم واصول الحركات السماوية » او « الفصول الثلثين » او « كتاب علل الافلاك » .
وله ترجمتان لاتينيتان قدستان احدهما ليعيى الاشبيلي (Iohannes Hispa-
lensis) الذي فرغ منها سنة ١١٥٩ هـ = ١١٦٥ م (وطبعت باوربا سنة ١٩١٣ م و١٩٣٧

والتذكرة لتصير الدين الطوسي^(١) والمُلخص في الهيئة للجفيني^(٢) وتشرح
الافلاك لبهاء الدين محمد بن الحسين العاملي^(٣) وهلم جراً.
النوع الثاني: الكتب المطولة المستقصى فيها كل العلم المثبتة لجميع ما
جاء فيها بالبراهين الهندسية المتضمنة أيضاً لكافة الجداول العددية التي لا
غنى عنها في الاعمال الفلكية. وهذه الكتب على منوال كتاب المجسطي
لبطليموس. فمنها المجسطي لابي الوفاء البوزجاني المتوفى سنة $\frac{388}{998}$ والقانون
المسعودي لابي الريحان البيروني المتوفى سنة $\frac{420}{1028}$ وتحرير المجسطي لتصير
الدين الطوسي المتوفى سنة $\frac{672}{1372}$ ونهاية الادراك في دراية الافلاك لقطب
الدين محمود بن مسعود الشيرازي المتوفى سنة $\frac{710}{1311}$ وغيرها. ومن هذا النوع
ايضاً اصلاح المجسطي لجابر بن الفتح الاشبيلي المتوفى نحو سنة $\frac{820}{1120}$ بيد انه
خالٍ عن الجداول.^(٤)

(١٥٢٦) والثانية لجرردو دكرمونا الذي سبق ذكره ص ٢٣ (وطبعت برومة سنة ١٩١٠).
ثم له ترجمة عبرانية ايضاً طبع نقلها اللاتيني سنة ١٥٩٠. اما الاصل العربي فنشر
بعناية المستشرق فوليوس (Golius) بمدينة ليدن سنة ١٦٢٩.

(١) المتوفى سنة ٦٧٢ هـ = ١٢٧٤ م. وكتابه غير مطبوع.

(٢) المتوفى سنة ٧٤٥ هـ = ١٣٤٤-١٣٤٥ م. طبع مع شرح فاضي زاده الرومي
(المتوفى نحو منتصف القرن التاسع) في بلاد العجم سنة ١٢٨٦ ثم مع شرح قاضي
زاده وحواشي عليه لمصهد عبد الحليم اللكنوي بمدينة لكنو سنة ١٢٩٠ ومدينة دهلي
سنة ١٣٦٦ ومع حواشي محمد علي كنتوري بلكنو سنة ١٨٨٥ م. ونقل الى اللغة
الالمانية سنة ١٨٩٣ م في المجلد *Zeitschr. d. deutsch. morgenländ. Gesell.*

(٣) المتوفى سنة ١٠٣١ هـ = ١٦٢٢ م. ومدينة دهلي دون بيان السنة (بين ١٢١٠
و١٢٦٦) طبع شرحه المسمى بالتصريح في شرح التشريح الذي ألفه سنة ١١٠٣ هـ =
١٦٩٣-١٦٩٤ م لمام الدين بن لطف الله المهندس اللاهوري ثم الدهلوي مع حواشي
مديدة علقها ابو الفضل محمد حفيظ الله سنة ١٢١٠ هـ = ١٨٩٣ م.

(٤) نقله جرردو دكرمونا الى اللغة اللاتينية وطبع هذا النقل سنة ١٥٢٤ م.

النوع الثالث: الكتب المعدة لأعمال الحساب والرُّصَاد فقط المسماة ازياجاً أو زيجاتٍ أو زيجة. ولفظ زيج أصله من اللغة الإهلوئية التي كانت الفرس يستخدمونها في زمن الملوك الساسانيين^(١). وفي هذه اللغة زيک معناه السدّ الذي يُنسَج فيه لحمة النسيج ثم أطلقت الفرس هذا الاسم على الجداول العددية لمشابهة خطوطها الرأسية بخطوط السدى. - هذه الكتب تشتمل على جميع الجداول الرياضية التي يُبنى عليها كل حساب فلكي مع إضافة فوائين عملها واستعمالها مجردة في الغلب عن البراهين الهندسية. - ومنها الزيج الصابي لمحمد بن جابر بن سنان البتاني^(٢) المطبوع برومة في ثلاثة أجزاء وكتب أخرى عديدة.

النوع الرابع: الكتب في مواضيع خصوصية كالتقاويم والمصنّفات في عمل الآلات واستعمالها أو في وصف الصور السماوية وتعيين مواضع نجومها في الطول والعرض. - ومن هذا النوع كتاب جامع المبادئ والغايات لأبي علي الحسن المراكشي^(٣) المتضمن وصف الآلات الرصدية المترجم النصف الأول منه إلى اللغة الفرنسية^(٤). وكتاب الكواكب والصور لأبي الحسين عبد الرحمن ابن عمر الصوفي المتوفى سنة ٣٧٦ هـ الذي نُقل أيضاً إلى اللغة الفرنسية^(٥).

(١) كان ابتداء الدولة الساسانية سنة ٢٢٦ م (أي قبل الهجرة بثلاثمائة وست وتسعين سنة شمسية) وانقراضها سنة ٦٥٢ م.

(٢) المتوفى سنة ٢١٧ هـ = ٨٢٩ م.

(٣) المتوفى سنة ٣٦٠ هـ = ١١٢٢ م على التقريب. وفي بعض النسخ وفي النقل الفرنسي اسمه أبو الحسن علي فهو غلط.

(٤) طبع هذا المُقل بباريس سنة ١٨٢٤ إلى ١٨٢٥ م.

(٥) طبعت هذه الترجمة في بطرسبورغ عاصمة المسكوب سنة ١٨٧٤ م.

يبقى عليّ بعد هذه المقدمات ان أُبين ترتيب دروسي الآتية. ليس في الوقت الحاضر من الممكن توضيح تاريخ علم الهيئة بالكمال والتمام لانّ التاريخ الوافي المستقصي مادّته بأسرها الشامل لكلّ المسائل والمباحث لا سبيل اليه الا بعد معرفة كلّ ما كتبه العرب في ذلك الفن. أمّا هذه المعرفة الوافية الكافية فليس من طاقتنا الوصول اليها لأنّ عدداً غير يسير من الكتب العربية في علم الفلك اخذتها ايدي الضياع بعد انحطاط ذلك العلم في البلاد الشرقية وتلاشي اكثر خزائن الكتب القديمة في الاصقاع الاسلامية فاقطع الرجاء لسوء الحظّ عن التقاء تلك الآثار النفيسة في مخبئ المكاتب. أمّا الباقي الموجود الآن فأغلبه لم يُنشر بالطبع ولم يزل في زوايا الخزائن مُنقلاً بالغباء مغفراً بدون ان يبحث فيه العلماء ويستخرجوا منه الفرائد والفوائد. - وأنّي طالعت ما طبع وما تسرلي الحصول عليه من مخطوطات عديدة متفرقة في مكاتب اوربا ومصر. وان كان احدكم قد عثر على كتاب فلكي مهمّ في مكاتب خصوصيّة فيدلني عليه ويساعدني على الفحص عنه سأكون له من المتشكرين.

لا يصل الى فهم تاريخ العلوم وطريقة تقدّمها واسباب ارتقاها او انحطاطها الا من اطلع على اخبار العلماء والمعرفة احوال الازمان التي عاشوا فيها. فيشتمل تاريخ العلوم على قسمين: قسم منهما تراجم الحكماء اصحاب الفن المفروض وذكر مضافاتهم. وقسمٌ بيان افكارهم واكتشافاتهم واختراعاتهم وما اتوا به من الاتقان والاكمال لمعارف المتقدمين. - ولكن بسبب ما يوجد بينها من العلائق والرُّبط المتينة لا يُطبق على تفريق ما بينها كليّة ولا نتجنّ من

التبُّحر في قسم على حدثه دون التكلم عن اشياء من القسم الآخر. فلا
استغراب اني اضطرُّ احيانًا الى ان أُدخِل في قسم ما ليس منه بحضر الكلام.
أما ترتيب دروسي الآتية فيكون على هذه الصفة: افحص أولاً عن مصادر
اخبار فلكي العرب ومؤلَّفاتهم ثم عما كانت العرب في الجاهليَّة يرفونه من
الاشياء السماويَّة ثم عن اوائل علم الهيئة عند الامة الاسلاميَّة وعن تعريب
الكتب الهنديَّة والفارسيَّة واليونانيَّة في ذلك الفن. وبعد ذلك قوطة لشرح
اخبار العلماء واعمالهم في ترقية العلم سأوضح ما لا بدَّ منه لمن يريد فهم ذلك
من المعارف الفلكيَّة على مذهب القدماء وعلى مذهبنا الحديث. ثم احكي
تراجم من اشتهر من الفلكيين مع ذكر كتبهم وما منها فقد وما منها سلِم من
التلف. وبعد الفراغ من التراجم سأخذ بالفحص عن اهمِّ مباحث علم الهيئة
لتوضيح ما رآه علماء العرب في كلِّ مبحث منها مما يستحقُّ ذكره وسأفسر ايضاً
ما أعترضه بعضُ الحكماء على طريقة بطليموس في بيان كيفية حركات الاجرام
السماويَّة. ثم اشرح اقاويل العرب في طبيعة الافلاك والكواكب واصل نورها
ومثل هذه المسائل مع انها عندهم خارجة عن علم الهيئة كما رأينا في الدرس
الماضي. وفي آخر الامر سيدور كلامي على علم احكام النجوم وعلى ما اخذته
منه العرب عن الهند والفرس واليونان وما اخترعوه ثم على المناقشات التي
جرت بين المتكلمين والفقهاء والفلاسفة والمنجمين في تأييد ذلك العلم او
ابطاله.

قبل ان نخوض في اخبار الفلكيين ومصنَّفاتهم واعمالهم يلزمنا ذكر مصادر

تلك الاخبار الموجودة الآن. وذلك ان أول شرط التاريخ المستقصي في موضوعه الساعي لكشف حقائق الحوادث والاحوال هو جمع كافة الروايات الأصلية وانتقادها من جهة مضمونها ومن جهة رواها ليتبين المقبول المتفق عليه من المنكر المردود والنص الأصلي من المدرج فيه والمزيد عليه فيسعدنا تمييز الصدق من الكذب المتطرق مراراً الى الاخبار. ولتحتاج الى معرفة الناقلين الأولين ومراتب ما يستحقونه من الاعتماد عليهم ودرجات صحة نقلهم من بعضهم الى بعض لئلا تغرنا كثرة الثقة بهم. وهذا التحيص او انتقاد الرواة يرجع الى ما يُعرف في علم مصطلح الحديث باسم التعديل والتجريح وهو امتحان عدالة رجال الحديث وضبطهم وإتقانهم.

ان مصادر تاريخ علم الهيئة عند العرب ثلاثة اجناس: الأول تأليف العرب في الفلكيات وهي اهم المصادر واوثقها واوسعها الا انها غير كافية الآن لمطلوبنا بسبب كثرة ما فقد او لم يُطبع من كتب المتقدمين النفيسة في هذا الفن. - الجنس الثاني الكتب في تراجم الحكماء وذكر تصانيفهم وكذلك فهارس المخطوطات العربية واللاتينية^(١) المحفوظة في خزائن كتب بلاد الشرق والغرب. - الجنس الثالث المؤلفات التاريخية وغير التاريخية التي نثر فيها عرضاً بأخبار مفيدة لما قصده في هذا الموضوع.

ولسوء البخت ان الكتب العربية من الجنس الثاني ما عدا فهارس المخطوطات ليست عديدة من حيث ما يتعلق باصجاب علم الهيئة. ولذلك سبيان: الأول

(١) قلت « واللاتينية » لان جملة من كتب علم النجوم والرياضيات تلف اصلها العربي ولم ينجم الا نقلها القديم الى اللسان اللاتيني.

ان بعض الكتب في تراجم الرياضيين والفلكيين لم تسلم من تقلبات الدهر
واظفار الإتلاف فضاعت جميع نسخها ولم يبق منها إلا الذكر. وعُدِمَت مثلاً
التعليق التي كتبها في اخبار الحكماء ابو الفضل جعفر بن المكتفي بالله من
عائلة الخلفاء العباسيين وهو كان كبير القدر بالعلوم واخبار اصحابها ولد سنة
٢٩٤ وتوفي في صفر سنة ٣٧٧. وكذلك فقد ذكره ياقوت الحموي^(١)
في إرشاد الارب الى معرفة الاديب^(٢) وحاجي خليفة^(٣) في كشف الظنون^(٤)
اعني كتاب اخبار المنجمين لاحمد بن يوسف بن ابراهيم بن الداية المصري المتوفى
بعد سنة ٣٣٠ بقليل. وكذلك تلف كتاب إصابات المنجمين لابن ابي أصيعة
الوارد ذكره في عيون الأنباء. - أما السبب الثاني فقلة عناية العرب بجمع اخبار
الرياضيين والفلكيين واصحاب الكيمياء وسائر العلوم العقلية بحيث أننا نجمل
لغير واحد من مشاهيرهم سنة المولد والوفاة واحوال حياته. وذلك خلافاً
لاهتمام العرب بلم كل ما يتعلق بتراجم الحفاظ والمفسرين والمحدثين والفقهاء
والصوفية والصلحاء واللفويين والادباء والشعراء الذين تجدون لهم جميعهم اخباراً
مطولة وافية في عدة كتب منتشرة رائجة.

(١) وهو الجغرافي والاديب الشهير المتوفى سنة ٦٣١ هـ = ١٢٢٩ م .

(٢) ج ٢ ص ١٦٠ من طبعة ليدين .

(٣) المتوفى سنة ١٢٦٨ هـ = ١٧٥٨ م .

(٤) ج ١ ص ١٩١ عدد ٢٢٩ من طبعة ليبسك او ج ١ ص ٦٣ من طبعة

القسطنطينية سنة ١٣١١ .

المحاضرة السادسة

الكتب العربية الاساسية لمعرفة اخبار الفلكيين وتأليفهم: ١ كتاب الفهرست لابن
النديم. ٢ تاريخ الحكماء لابن القفطي.

ان التصانيف العربية الاساسية لمعرفة تراجم الفلكيين وتأليفهم اربعة:
كتاب الفهرست لابن ابي يعقوب النديم - وتاريخ الحكماء لابن القفطي -
وعيون الأنباء في طبقات الاطباء لابن ابي اصيبعة - وكتاب كشف الظنون
عن اسامي الكتب والفنون لحاجي خليفة.

اما كتاب الفهرست فألفه ابو الفرج محمد بن اسحاق الوراق البغدادي
المعروف بابن ابي يعقوب النديم او بالنديم الذي لم يرو ترجمته احد كتاب
العرب مع شهرة كتابه واهميته فلا نعرف في شأنه غير شيء يسير جداً
استخرجه المستشرق فلوجل^(١) من نفس كتاب الفهرست واوضحه في التوطئة
الالمانية لطبعة ذلك الكتاب. وكل ما حصلنا عليه هو ان ابن النديم انتهى
تأليف كتابه سنة $\frac{٣٧٧}{٦٨٧}$ كما يظهر من نص المؤلف في ستة مواضع^(٢) ثم زاد
عليه زيادات قليلة لأنه ذكر وفاة ابي عبد الله محمد ابن عمران المرزباني سنة
٣٧٨^(٣) ووفاة ابي اسحاق ابراهيم بن هلال الصابي « قبل الثمانين وثلاثمائة »^(٤)
ووفاة ابن جني سنة ٣٩٢^(٥) ووفاة الكاغدي سنة ٣٩٩^(٦) ووفاة ابي نصر بن

(١) G. Flügel (٢) ص ٢ و ٣٨ و ٨٧ و ١٣٣ و ٣٩٦ و ٣٩٧.
(٣) ص ١٣٣. (٤) ص ١٣٤. (٥) ٨٧. (٦) ص ١٧٤.

نباتة التميمي « بعد الاربعائة »^(١). اما التواريخ الثلاثة الاخيرة ففيها نظر لانه ورد في ظهر نسخة الكتاب المحفوظة بمدينة لندن من اعمال هولندة هذا التعليق: « وصنف كتاب الفهرست في شعبان سنة ٣٧٧ ومات يوم الاربعاء لعشرين من شعبان سنة ٣٨٥ لخصته من ذيل ابن النجار »^(٢). فإن صح هذا الخبر لا شك ان التواريخ الثلاثة المتأخرة عن سنة ٣٨٠ ادرجها في الاصل احد المطالعين بعد موت المؤلف. اما احوال حياة ابن النديم فجميعها مجهولة. وقد زعم فلوجل المذكور انه زار مدينة القسطنطينية سنة ٣٧٧ لان ابن النديم عند ذكر ما اخذه من اخبار مذاهب اهل الصين عن راهب نصراني من اهل نجران آت من بلاد الصين قال: « فلقيته بدار الروم وراء البيعة »^(٣) فظن فلوجل انه اراد بدار الروم القسطنطينية التي كانت في ذلك العصر دار ملك الروم وبالبيعة الكنيسة الكبرى التي صارت جامع ايا صوفية بعد الفتح العثماني. ولكن هذا التخمين ضعيف جداً فالمرجح ان ابن النديم اراد منزلاً للروم وراء بيعتهم بمدينة بغداد كما قاله المستشرق الروسي البارون روزن^(٤).

(١) ص ١٣٩.

(٢) وابن النجار هذا هو محب الدين محمد بن محمود بن الحسن بن هبة الله المعروف بابن النجار البغدادي المتوفى سنة ٦٤٣. وله كتاب ذيل تاريخ بغداد في ثلثين مجلداً اي ذيل على تاريخ بغداد للخطيب البغدادي المتوفى سنة ٦١٣. - اطلب F. Wüstenfeld, *Die Geschichtschreiber der Araber und ihre Werke*, Göttingen 1882, nr. 327. É. Amar, *Sur une identification de deux manuscrits de la Bibliothèque Nationale* (Journal Asiatique, X^e sér., t. XI, 1908, p. 237-242).

(٣) ص ١٤٩.

(٤) В. Розенъ, Былъ ли въ 988 г. въ Константинополѣ авторъ Фирриста? (هل كان صاحب الفهرست بالقسطنطينية سنة ٩٨٨ م) Zapriski

ومضمون الكتاب ظاهر مما قاله المؤلف في أوله^(١) : « هذا فهرست كتب جميع الأمم من العرب والعجم الموجود منها بلغة العرب وقلما في اصناف العلوم واخبار مصنفها وطبقات مؤلفيها وانسابهم وتاريخ مواليدهم ومبلغ اعمارهم واوقات وفاتهم واماكن بلدانهم ومناقبهم ومثالبهم منذ ابتداء كل علم اخترع الى عصرنا هذا وهو سنة سبع وسبعين وثمانئة للهجرة » - وهذا الكتاب من انفس النفائس لا نظير له فيما يتعلق بمعرفة مصنفى العرب وتأليفهم في كل فن الى اواخر القرن الرابع للهجرة ومعرفة ما ترجم الى العربية من كتب الهند والفرس واليونان والسرمان. فتجدون فيه اخبار مئات من الكتاب وتستفيدون منه اسماء الوف من التصانيف المفقودة الآن الغير المذكورة في كتب اخرى. فهو منبع غزير ومصدر لا يُفْرَغ لكل من يشتغل بتاريخ ادبيات العرب القديمة بل لا تقتصر اهميته على ايضاح حال الحضارة الاسلامية لان ذلك الكتاب يحتوي ايضا على فوائد لا تُقدَّر قيمتها في اخبار امم وملل شرقية غير اسلامية وكفى حجة وفرة ما انتفع به من كتاب الفهرست المستشرق خولسن^(٢) عند إثبات اعتقادات الصابئة والعلامة فلوجل^(٣) عند بحثه في اخبار سماني واصحاب مذهبه. - طبع ذلك الكتاب الثمين المصنّف على ترتيب اصناف العلوم بمدينة

vostočnago otdělenija imperatorskago russkago archeologičeskago obščestva, IV, 1889-1890, p. 401-404.

(١) ص ٢.

D. Chwolsohn, *Die Ssabier und der Ssabismus*. St. Petersburg 1856.

G. Flügel, *Mant, seine Lehre und seine Schriften*. Leipzig 1862.

لَيْسِيك من سنة ١٨٧١ الى سنة ١٨٧٢ م في مجلدين كبيرين يشتمل الاول منها على الاصل العربي والثاني على الفهارس والتعليقات التاريخية المهمة المطولة التي كتبها عليه الاستاذ فلوجل باللغة الالمانية. وعنوان الطبعة هكذا: *Kitüb al-Fihrist mit Anmerkungen herausgegeben von G. Flügel. Leipzig 1871-1872.*

أما الكتاب الثاني الذي ذكرته سابقاً في المصادر الاساسية فهو المشهور بتاريخ الحكماء لابن القفطي مع انه في الحقيقة مختصر للتأليف الاصيل كما سألته عن قريب. وابن القفطي هذا هو جمال الدين ابو الحسن علي بن يوسف بن ابراهيم بن عبد الواحد بن موسى الملقب بالقاضي الاكرم المعروف عادة بجمال الدين ابن القفطي او جمال الدين القفطي او ابن القفطي فقط. وقد بحث الاستاذ أوغست مولر^(١) عن كتابه المشهور واحوال حياته بالتوسع العميق وغاية التدقيق في مقاله المانية نشرت في كتاب اعمال مؤتمر المستشرقين الدولي الثامن الذي انعقد في ستوكهولم عاصمة السويد سنة ١٨٨٩^(٢) فلم يقدر ان يزيد على اقواله الا شيئاً قليلاً الدكتور يوليوس ليرت^(٣) في مقدمته الالمانية لطبعة كتاب ابن القفطي التي صدرت سنة ١٩٠٣. فألخص هنا اهم ما يستخرج من ابحاث ذينك العالمين مع ضم بعض الاخبار المنقولة من كتاب عربية ومع إلحاق ملحوظات جديدة.

(١) August Müller. وهو مات سنة ١٨٩٢ م.

(٢) A. Müller, *Ueber das sogenannte* تاريخ الحكماء *des Ibn el-*

Qifti (Actes du huitième Congrès international des Orientalistes, tenu en 1889 à Stockholm et à Christiania. Section I: Sémitique (A), 1^{re} fascicule. Leide 1891, p. 17-36.

Julius Lippert (٣)

افادتنا اخبار ابن القفطي كتب شتى وهي: اولاً ترجمته التي كتبها اخوه محي الدين سنة $\frac{٥٦٢٨}{١١٢٥٠}$ وهي موجودة في ظهر نسختين من كتاب تاريخ الحكماء، اي نسخة مونخن ونسخة لندن ونشرها الاستاذ مولر في ص ٣٤ الى ٣٦ من مقاله المذكورة. فجلي ان غريغوريوس ابا الفرج المعروف بابن العبري^(١) اعتمد على ذات هذه الترجمة حين دون احوال حياة جمال الدين ابن القفطي في كتاب تاريخ مختصر الدول^(٢). - ثانياً ما حكى فيه ياقوت الحموي المتوفى سنة $\frac{٥٦٢٢}{١١٢٢٩}$ في مواضع متعددة من معجم البلدان وخصوصاً في مادة ذي جبلة^(٣) ومادة فقط^(٤) وكذلك ما ذكره نفس ياقوت في قطعة من كتاب ارشاد الارب الى معرفة الاديب محفوظة في مكتبة برلين لم تطبع الى الآن. وما ورد في معجم البلدان وارشاد الارب نفيس لأن ياقوتاً قد تعرف بابن القفطي في حلب واخذ الاخبار عنه. - ثالثاً ترجمة ادرجها صلاح الدين خليل بن ايبك الصفدي المتوفى سنة $\frac{٥٧٦٤}{١١٣٦٣}$ في كتاب الوافي بالوفيات فاستخرجها الاستاذ فلوجل من نسخة خطية ونشرها في الحواشي على تاريخ الامم قبل الاسلام لابي الفداء (المتوفى سنة $\frac{٥٧٣٢}{١١٣٣١}$) الذي اعتنى بطبعه وتصحيحه ونقله الى اللاتينية الاستاذ فليشر^(٥). - رابعاً ترجمة موجودة في كتاب فوات الوفيات لمحمد بن شاكر

(١) المتوفى سنة ٦٨٥ هـ = ١٢٨٦ م.

(٢) ص ٥٠ من طبعة اكسفورد سنة ١٧٧٢ م او ص ٢٧٦ من طبعة بيروت

سنة ١٨٩٠ م.

(٣) ج ٢ ص ٢٨ من طبعة ليبسك ١٨٠٦ ج ٣ ص ٥٥ من طبعة مصر.

(٤) ج ٢ ص ١٥٢ ليبسك = ج ٧ ص ١٣٩ مصر.

(٥) *Abulledae historia anteislamica arabice edidit, versione*

latina auxit H. O. Fleischer, Lipsiae 1831, p. 233-235.

الكتبي^(١) المتوفى سنة وفاة الصفدي اي $\frac{٨٧٦٤}{١٣٦٣}$ بيد ان جميع ما رواه منقول نقلاً حرفياً من كتاب الصفدي - أما الاخبار الموجودة في تصانيف اخرى مثل كتاب حسن المحاضرة في اخبار مصر والقاهرة^(٢) لجلال الدين السيوطي المتوفى سنة $\frac{٨٩١١}{١٥٠٠}$ فهي في غاية الاختصار لا فائدة فيها.

المحاضرة السابعة

تالي الكلام على المصادر الاساسية: اخبار ابن القفطي وكتاب.

كان اصل عائلة ابن القفطي قديماً من الكوكبة في العراق فانتقلوا الى الديار المصرية واقاموا بقفط^(٣) من بلاد الصعيد بين قنا والاقصر وبها تولى القضاء جد جمال الدين اي ابراهيم الملقب بالقاضي الاوحد ووالد جمال الدين اي يوسف الملقب بالقاضي الاشرف (المتوفى سنة $\frac{٨٦٢٤}{١٢٢٧}$ بذي جيلة من بلاد

(١) ج ٢ ص ١٢ من طبعة بولاق سنة ١٢٨٣ او ج ٢ ص ٩١ الى ٩٧ من طبعة بولاق سنة ١٢٩٩.

(٢) ج ١ ص ٣٩ من طبعة مصر سنة ١٣٩٩ او ج ١ ص ٣٥ من طبعة سنة ١٣٢١. - وكذلك في بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة للسيوطي ايضاً ص ٣٥٨ من طبعة مصر سنة ١٣٢١.

(٣) ضبطه ياقوت بكسر القاف ولعله اصطلاح الادباء فيما مضى من الزمن اخذه ياقوت عن لسان نفس صاحبه جمال الدين ابن القفطي. وضبطه ايضاً بالكسر ابو الغداء في كتاب تقويم البلدان (ed. Reinand, p. 110) والفيروزآبادي في القاموس. واسم البلد في الكتب القبطية Keft (كفت). فلذلك لا يصح ضبط نسبة المترجم بغير كسر القاف. أما النطق الدارج بضم القاف فاصح اشتقاقاً لأنه موافق لاسم البلد اليوناني القديم اعني قَبْطُس Koptos, Koptos.

اليمين) وبها ولد جمال الدين في النصف الاول من سنة $\frac{٨٥٦٨}{١١٧٢}$ (١). ثم رحل به ابوه وهو طفل واسكنه القاهرة فيها درس جمال الدين علوم القرآن والحديث والادب. وفي سنة $\frac{٨٥٨٣}{١١٨٧}$ ارتحل ابوه الى القدس واقام بها ناظرًا وفاتًا عمن القاضي الفاضل في كتابة الانشاء بمحضرة السلطان صلاح الدين ولم يزل مقيمًا بالقدس مع ابنه الى نحو سنة $\frac{٨٥٩٨}{١٢٠١}$. ثم استوطن جمال الدين مدينة حلب وصحب بها امير الجيوش المعروف بميمون القصري لصُحبة قديمة كانت بين والده القاضي الاشرف وبين ذلك الامير. وفي مدة اقامته بحلب اجتمع بجماعة من العلماء المقيمين والواردين واستفاد بمحاضرتهم الى ان الزمه الملك الظاهر غياث الدين غازي صاحب حلب بالخدمة في امور الديوان فتولّى هذه الوظيفة العليا كارهاً لما كان فيها من المقاساة ومن الإشغال عن مطالعة الكتب والتأليف. ولما مات الملك الظاهر سنة $\frac{٨٦١٣}{١٢١٦}$ استغنى من الخدمة الا ان الملك العزيز الزمه بعد ثلاث سنين تولّى امور الديوان ثانية فلم يزل في هذه الولاية مدة اثنتي عشرة سنة اي الى عام $\frac{٦٢٨}{١٢٣٠}$. قال اخوه محيي الدين (٢): ثم « اقطع في داره مستريحاً من معاناة الديوان مجتمع الحاطر على شأنه من المطالعة والفكر وتأليف ما ألف من الكتب متقبضاً عن الناس محباً للتفرّد والخلوة لا يكاد يظهر لمخلوق حتى قلده الملك العزيز محمد رحمه الله وزارته..... في ذي

(١) هذا التاريخ الصحيح الذي ذكره اخوه محيي الدين . اما سنة ٥٨٠ الواردة عند ابن شاعر الكتبي والصغدي فضطأ واضح لان ابا جهال الدين كان عمراً اثنتي عشرة سنة في ذلك العام .

(٢) اطلب ص ٣٥ من مقالة مولر المذكورة .

القطعة سنة ١٢٣٦^{٦٣٣} فلم يزل في هذا المنصب حتى توفي في نهار الاربعاء في ثالث عشر شهر رمضان سنة ٦٤٦ هـ (١).

كان جمال الدين ابن الققطي من اشد الناس شغفاً بالكتب وجمع ما لا يحصى منها من كل النواحي والآفاق حتى صارت قيمتها خمسين الف دينار اي نحو خمسة وعشرين الف جنيه مصرية وكان لا يحب من الدنيا سواها ولم يكن له دار ملكه ولا زوجة. ولما مات اوصى بكتبه للملك الناصر صاحب حلب. ومما يحكى في غرامه بالكتب انه قد اقتنى نسخة جميلة من كتاب الانساب للسماعي [المتوفى سنة ١١٩٧^{٦٢}] حررت بيد المؤلف الا ان فيها نقصاً وبعد الاطلاع المديد والافتقار الطويل حصل على الناقص الا على اوراق بلغه ان قلانسياً قد استعملها في شغله وجعلها قوالب للقلانس فضاعت فتأسف غاية التأسف على هذا الضياع حتى كاد يمرض وامتنع اياماً عن خدمة الامير في قصره فصارت عدة من الافاضل والاعيان يزورونه تعزية له كانه قد مات احد اقاربه المحبوبين (٢). - ومما يدل على اهتمامه بلم الاخبار المفيدة من اي جهة كانت وعلى وفرة ما اطلع عليه من الكتب انه صنف كتاباً سماه "نزهة الخاطر ونزهة الناظر في احسن ما قيل من ظهور الكتب". فلا ريب ان فحواه كان على منوال هذه الفائدة الواردة في كتابه المشهور بتاريخ الحكماء (٣). وما احسن ما رأينه على ظهر نسخة من كتاب الإمتاع بخط بعض اهل

(١) الموافق ليوم ٣٠ ديسمبر سنة ١٢٤٨ م.

(٢) اطلب الصفدي في ص ٢٢٤ من الكتاب المذكور.

(٣) ص ٢٨٣ سطر ١٤-١٥ من طبعة ليبسك = ص ١٨٦ من ١٣٤٢ من طبعة مصر

« جزيرة صقلية وهو ابتداء ابو حيان ^(١) كتابه صوفياً وتوسطه محدثاً وختمه
« سائلاً ملحقاً ».

ولجمال الدين ابن القفطي مصنّفات متعددة نعرف اسما، نحو عشرين منها
واكثرها واوسعها تاريخية مثل كتاب اخبار مصر من ابتدائها الى ايام صلاح
الدين يوسف في ست مجلدات وتاريخ اخبار المغرب وتاريخ اليمن وتاريخ السلجوقية
وغيرها. أما سائر كتبه ففي اللغة والادب والحديث والدين. فضاعت
هذه التصانيف بأسرها ^(٢) فلا يوجد الآن الا مختصر اثنين منها اي مختصر
شمس الدين محمد الذهبي المتوفى سنة $\frac{٧٢٨}{١٣٢٨}$ لكتاب إنباء الرواة على أنباء
النحاة ^(٣) ومختصر محمد بن علي بن محمد الزوزني لكتاب إخبار العلماء بأخبار
الحكام. وهذا الكتاب الاخير هو الذي ينبغي لنا تفصيل وصفه.

(١) ابو حيان التوحيدي هو علي بن محمد بن العباس المتكلم الصوفي الفقيه
المتوفى بعد الاربعمئة بقليل. راجع ما قال فيه المستشرق مرجليوث (Mar-
goliouth) في كتاب Encyclopédie de l'Islam, I, 90-91. — ومن تاليفاته
كتاب الامتاع والموائسة المشار اليه في كلام ابن القفطي.

(٢) وجدت في فهرست المخطوطات العربية المحفوظة بمكتبة باريس ما
نصه (عدد ٣٣٣٥): « ouvrage posthume du » وفي كتاب كشف الظنون لحاجي خليفة
Qadhî al-Akram 'Alî ibn Yûsuf ibn al-Qiftî. Les poètes sont énumé-
rés d'après l'ordre alphabétique des noms de leurs pères. Le ms. s'ar-
rête à l'article *Mohammad ibn Sa'îd*. وهذا الكتاب لا تذكره المصادر
العربية ولا المستشرقون مولر ولپرت ووستنفلد.

(٣) هذا هو العنوان الصحيح الوارد في كتاب ابن خلكان (عدد ٥٧٧ من طبعة
فوتجن ٥٨٨ من الطبعات المصرية) وفي كتاب كشف الظنون لحاجي خليفة
(ج ١ ص ٢٢١ عدد ١٢٨ [مع التصحيح ج ٧ ص ٦١٩] وج ٤ ص ١٥٤ عدد ٧٨٩ من طبعة
ليبسك = ج ١ ص ١٥٣ وج ٢ ص ٩٧ [في مادة طبقات النحاة] من طبعة
القسطنطينية). — أما الصفدي وابن شاعر الكتبي فيسمياه « كتاب اخبار

اشتهر التصنيف الاصيل باسم تاريخ الحكماء او بما يُشبهه حتى اتنا لجهلنا عنوانه الحقيقي لو لم يذكره مرة ابن ابي اصيبعة في كتابه المسمى بـ «يون الانباء»^(١). اما تاريخ تأليفه فلا شك انه وقع بعد وفاة ابيه اي بعد سنة ٥٦٢٤م / ١١٢٢٧ لان المؤلف حين ذكر والده في كتابه قال فيه « رحمه الله »^(٢).

قلت ان كتاب تاريخ الحكماء المتداول الآن في ست عشرة نسخة خطية او اكثر مختصر للاصل فقط وذلك خلافا لما يُقرأ في اكثر النسخ لان البعض منها تنسب الكتاب الى ابن القفطي والبعض لا تذكر اسم المؤلف. ولكن على قولي دلائل: الاول ان في احدى النسخ الثلاثة البرلينية واحدة نسختي ليدن عنوان الكتاب هكذا: « المنتخبات الملتقطات »^(٣) من كتاب تاريخ الحكماء تأليف الوزير جمال الدين ابن القفطي وهذا العنوان مذكور ايضا في كتاب كشف الظنون لحاجي خليفة^(٤). - الثاني ما جاء في آخر احدى نسختي وبانة واحدة نسختي ليدن: « هذا آخر كتاب التاريخ وفرغ من التقاطه وانتساخ ما انتجه منه اضعف عباد الله محمد بن علي بن محمد الخطيبي الزوزني » وروى ذلك

النصويين. وقال السيموطي في بغية الوفاة وفي حسن المعاضرة (المرار ذكرهما ص ٥٢ حاشية ٢): « تاريخ النحاة » وذكر نفس ابن القفطي كتابه هذا في تاريخ الحكماء (ص ١١٣ سطر ١٥ من طبعة ليبسك = ص ١١٣ من ١٣ من طبعة مصر) ويدعوه « كتاب النحاة ».

(١) ج ٢ ص ٨٧ من ١٣.

(٢) ص ٢٧ من ٨ من طبعة ليبسك = ص ٩١ من ١٠ من طبعة مصر.

(٣) وفي النسخة الباريسية عدد ٥٨٨٩: « المنتخبات والمقتطفات ». اطلب

H. Derenbourg, *Les manuscrits arabes de la collection Schieffer à la Bibliothèque Nationale*, Paris 1901, p. 33.

(٤) ج ٦ ص ١٢١ عدد ١٣١.٧ من طبعة ليبسك = ج ٢ ص ٥٣١ من طبعة

القسطنطينية. الا انه يروى في الطبعتين « في » مكان « من » وهو غلط.

ايضاً في آخر احدى نسختي باريس (عدد ٢١١٢) مع ذكر ان الفراغ من تأليف الانتخاب كان في شهر رجب سنة $\frac{٦٤٧}{١٢٤٩}$ اي بعد وفاة جمال الدين ابن لقفطي بأقل من سنة. - الثالث مقابلة ما نقله ابن ابي اصيبعة من الكتاب الاصيلي على ما في الكتاب المتداول الان فيظهر منها ان المتقول في كتاب ابن ابي اصيبعة اوسع مضموناً واكمل عبارة مما ورد في النسخ الموجودة. وهذه حجة قاطعة.

اما عنوان المختصر فهو بالاحتمال ما مر ذكره اي « المتخبات المتقطعات من كتاب تاريخ الحكماء ». ولكن غلب عليه اسم تاريخ الحكماء على سبيل الاختصار كما تقول مثلاً اكثر الناس تفسير الطبري ولا كتاب جامع البيان في تفسير القرآن. - وارتاب حديثاً الاستاذ بروكلمن^(١) بخصوص احدى نسختي الكتاب المحفوظتين في باريس هل هي المختصر المتداول او تصنيف اصلي غيره لنفس محمد بن علي الزوزني وذلك ان صاحب فهرسة المخطوطات العربية المصونة في باريس وهو البارون دي سلان عند وصف النسخة قال^(٢) : « غلط من زعم ان هذا الكتاب المرتب على ترتيب الحروف الهجائية مختصر لكتاب طبقات الحكماء للوزير علي بن يوسف القفطي ». الا ان صاحب الفهرسة اغتر

C. Brockelmann, *Geschichte der arabischen Litteratur*, (i)

Weimar-Berlin 1897-1902, I, 325.

De Slane, *Catalogue des manuscrits arabes de la Biblio-* (r)

thèque Nationale, Paris 1883-1895, nr. 2112: « C'est à tort que l'on
« a considéré ce dictionnaire comme un abrégé du *Tabaqat al-Ho-*
« *kamâ* du vizir 'Alî ibn Yûsof al-Qiftî, mort en 646 de l'hégire
« (1248-1249 de J. C.) ».

بعدم وجود اسم ابن القفطي في تلك النسخة التي كُتب في أولها كتاب تواريخ الحكماء لمحمد بن علي بن محمد الخطيبي الزوزني وأعيد اسم الزوزني في آخرها مع تاريخ تأليفه. فظن دي سلان أن الكتاب غير التصنيف المنسوب إلى جمال الدين ابن القفطي في نسخ أخرى كما قلته آفاً. ولكني ما عثت أن اتحقق بطلان هذا الظن لما أطلعت على النصوص العديدة الطويلة التي استخرجها لويس سديلو^(١) من ذات تلك النسخة الباريسية ونشرها في مقدمته لطبعة جزء من زيج الغياثي الفارسي سنة ١٨٤٧ م. وأني وجدت جميعها موافقة لتاريخ الحكماء المطبوع ولما قد استخرجه ميخائيل الغزي^(٢) من نسخة الاسكوريال وادرجه في كتاب له طبع سنة ١٧٦٠ م^(٣).

المحاضرة الثامنة

تالي الكلام على المصادر الأربعة الأساسية: تنمّة البحث عن كتاب ابن القفطي ومختصره لمحمد بن علي الزوزني - أمثلة اغلاط وقعت في الكتاب على خطير شأنه - عناية علماء المشرقيات بنشر الكتاب بالطبع.

أما صاحب المختصر فرجل لا يُعرف إلا اسمه وتاريخ تأليفه. ولم يقف على ذكره في الكتب العربية المعروفة. والزوزني نسبة إلى زوزن أو زوزن وهي

Prolegomènes des tables astronomiques d'Oloug-Beg par (i) blés avec des notes et variantes, et précédés d'une introduction par L. P. E. A. Sédillot, Paris 1847, Introduction.

M. Casiri, *Bibliotheca arabico-hispana Escorialensis*, Ma- (r)

triti 1760-1770, vol. I.

بليدة مشهورة في اقليم قوهستان او كوهستان من بلاد الحميم الشمالية الشرقية
عن جنوبي نيسابور وغربي هراة. قال ياقوت في معجم البلدان^(١): «وكانت
تُعرف بالبصرة الصغرى لكثرة من اخرجت من الفضلاء والادباء واهل العلم».
ولا شك في سبب وقوع شيء من الالتباس والإيهام في مواضع من
الكتاب وهو ان محمداً الزوزني عند اختصاره وحذف عبارات من الاصل ربما
ما أصلح المقبول الباقي إصلاحاً تاماً وما وصل ما قبل الحذف بما بعده صلة
متقنة فاضطرب أحياناً المعنى اضطراباً خفيفاً.

يحتوي المختصر على اربعمائة واربع عشرة ترجمة لعلماء اليونان والعرب ممن
اشتهروا بالعلوم الفلسفية والرياضية والطب من اقدم الازمان الى أيام المؤلف.
واسماء المترجمين مرتبة على حروف الهجاء بحسب تقادم عهدهم في كل حرف.
ولما نعرف من سعة تلاوة المؤلف وكثرة ما جمعه من الكتب النادرة
المهمة لا عجب ان يتضمن كتابه أخباراً نفيسة مستسقة من موارد صافية غزيرة
لا نتمكن الآن من الوصول اليها. ومن مصادره أيضاً كتاب الفهرست السابق
وصفه ص ٤٧ الى ٥٠. - وكثيراً ما ذكر المؤلف الكتب الغريبة التي تملكها
أو اطلع عليها والرجال الذين افادوه الاخبار مشافهةً. ومثال ذلك ما قاله في
اخر مادة أفليدس^(٢): «ورأيت شرح المقالة العاشرة [أي من كتاب أفليدس]
لرجل يوناني قديم اسمه بليس^(٣) وقد خرجت الى العربي وملكها بخط ابن

(١) ج ٢ ص ٦٥٨ من طبعة ليبسك = ج ٤ ص ٢٦١ من طبعة مصر.

(٢) ص ٦٥ من طبعة ليبسك = ص ٢٧-٢٨ من طبعة مصر.

(٣) وهو تصحيف ببس (Pappos) الاسكندراني الذي عاش في اواخر القرن

الثالث للمسيح.

كاتب حليم وهي عندي والحمد لله. ورأيت شرح العاشرة للقاضي ابي محمد^(١) ابن عبد الباقي البغدادي القرضي المعروف بقاضي اليمارستان وهو شرح جميل حسن مثل فيه الاشكال بالعدد وعندى هذه النسخة بخط مؤلفه والحمد لله وحده. وذكر ابو الحسن القشيري الاندلسي رحمه الله ان لبعض الاندلسيين شرحاً لهذا الكتاب سماه وأنسيته وكان قوله هذا لي في البيت المقدس الشريف في شهر سنة خمس وتسعين وخمسمائة هـ.

وان نجد في الكتاب شيئاً من الاساطير والخرافات فيما يختص بالازمان العتيقة المتقدمة لعصر اليونان مثل ما رواه في ادريس وهرمس فيجب علينا ان لا ننسى ان تلك الحكايات كانت رائجة بين العرب من زمن طويل بل قد اخذت العرب بعضها من كتب اليونان والسريان. ونجد ايضاً احياناً ان المؤلف ضل بسبب الاختلاف والتحريف والتصحيف الوارد في بعض مصادره حتى جعل احياناً رجلاً اثنين. وحكى مثلاً اخبار ثاون الفلكي الاسكندراني^(٢) في موضعه في حرف الثاء ثم تكلم عنه ايضاً في حرف الفاء في مادة فنون كآته

(١) هكذا في الطبعتين والصواب « ابي بكر محمد ». وهو محدث رياضي منطقي فرضي من المشاهير. توفي سنة ١١٤١ م. وجمع اخبار حياته وتاليقاته المستشرق السويسري سوتر: H. Suter, Ueber einige noch nicht sicher gestellte Autorennamen in den Uebersetzungen des Gerhard von Cremona (Bibliotheca Mathematica, 3. Folge, III Band, 1903, S. 23-25, 26-27) نقلاً عن ياقوت وابن خلكان وابن الاثير والمقري وحاجي خليفة. ثم بحث سوتر ايضاً عن شرح محمد بن عبد الباقي على المقالة العاشرة لاوقليدس: H. Suter, Ueber den Kommentar des Muhammed ben 'Abdelbâqî zum zehnten Buche des Euklides (Bibliotheca Mathematica, 3. F., VII, 1907, S. 234-251).

(٢) Theon, Θέων (r) . زها في النصف الثاني من القرن الرابع للمسيح.

رجل آخر لأنه لم ينتبه أن فنون تحريف ثاون. وكذلك لم يعرف أن ميلانوس تصحيف قديم لميلانوس الهندسي الفلكي^(١) وجعل له مادتين أي ميلانوس وميلانوس. واغتر باختلاف الكتب التي استعملها وظن الفرغاني الفلكي رجلين أحدهما اسمه أحمد بن محمد بن كثير الفرغاني والآخر اسمه محمد بن كثير الفرغاني. ومن أغرب الأغلط ما أخذه^(٢) من كتاب الفهرست^(٣) حيث قال في مادة خاصة: «بادروغوغيا (هندي رومي جيلي)^(٤) له كتاب استخراج المياه وهو ثلاثة ابواب الخ». أما هذا العالم بادروغوغيا فلم يكن له وجود أبداً وإنما هو اسم الكتاب الموصوف زعمه بعض العرب القدماء اسم المؤلف. وهو لفظ يوناني مشوه تشويهاً خفيفاً دالّ على مضمون الكتاب والصواب أذراغوغيا^(٥) ومعناه صناعة استخراج المياه واستنباطها إلى موضع بعيد بالقنوات والمجاري.

أوردت هذه الزلات والأسقاط^(٦) مع أنها خفيفة تُنذر عند جلالة فضائل ذلك الكتاب لأظهر لكم ما يجب على الباحث من التيقظ والتحفظ والانتقاد عند أخذ الأخبار من كتب المتقدمين وإن كانت مؤلفوها من أوسع الناس علماً وأوثقهم روايةً واشدهم اجتهاداً وما يجب أيضاً من العناية بذكر

(١) Menelaos, Menélaos. اسكندراني الأصل رصد النجوم في رومية سنة ٩٨ م.

(٢) ص ١٠ من طبعة ليبسك = ص ٧٠ من طبعة مصر.

(٣) ص ٣٨.

(٤) ما بين الهالين لا يوجد في كتاب الفهرست.

(٥) Ὑδραγωγία, hydragogia. فليصعّم ما قال فلوجل في حواشيه على

كتاب الفهرست مغترّاً بكلام المؤلف.

(٦) اطلب مثلاً آخر في أول المحاضرة السادسة والعشرين.

مصادر كل خبر نقله ليتمكن القارى من تبين المتواتر المؤكد والشاذ
المرجم المرتاب به .

ومن الحري بالذكر ان ابن القفطي ادرج في كتابه ^(١) جريدة تصانيف
ارسطوطاليس على ما قد ذكره رجل يوناني يسمى بطليموس ^(٢) وهي جريدة
نقيسة ضاع اصلها اليوناني فلاحتميتها اعتنى باستخراجها من كتاب ابن القفطي
وضبطها وشرحها العالمان ستينشneider وروزه ^(٣) ثم عني بها على صفة اتم مولر
المذكور في مقالة خصوصية ^(٤) مشتملة على المتن العربي وترجمته الى اللغة الألمانية
وعدة حواش عليه. واورد ابن ابي اصيعة ^(٥) ايضاً هذه الجريدة الا انه ترك
الاسماء اليونانية الاصلية لتلك التصانيف مقتصرًا على ترجمتها الى العربية .

كان افغست مولر من مدة طويلة جامعاً للمواد العلمية اللازمة لنشر مختصر
كتاب ابن القفطي بالطبع وقد راجع عدة نسخ خطية واهمات صحيحة وقد قابل
ايضاً الاخبار الموجودة في الكتاب بما يشبهها في كتب اخرى مطبوعة وغير مطبوعة
مثل كتاب الفهرست المذكور وعيون الأنباء لابن ابي اصيعة وتاريخ حكماء
الاسلام لظهير الدين ابي الحسن علي البيهقي من علماء القرن السادس وكتاب
روضة الأفراح وزهة الأرواح لشمس الدين محمد بن محمود الشهرزوري من

(١) ص ٢٢ الى ٢٨ ليمسك = ص ٣٣ الى ٣٦ مصر .

(٢) Ptolemaios Chennos . وهو غير بطليموس الشهير صاحب المجسطي .

(٣) M. Steinschneider و V. Rose في المجلد الخامس من الطبعة

البرلينية العظيمة لتاليفات ارسطوطاليس .

(٤) *Das arabische Verzeichniss der Aristotelischen Schriften* (٢)

(Morgenländische Forschungen, Leipzig 1875, 3-32).

(٥) ج ١ ص ٦٧ الى ٦٨ .

علماء القرن السابع وغيرها. ولكن قضي موثر نَحْبَهُ وأُخْتُرِمَ بالموت قبل إتمام تجهيز الكتاب للطبع. فقام بعده لِپَرْت المذكور قبلاً وعُني بنشر الكتاب معتمداً بالأخص على أوراق موثر فساعدته على مراجعة مسوِّدة الطبع الأديب الكامل والعالم الفاضل أحمد بيك زكي بما له من الغيرة على نشر الآثار العربية القديمة. وصدر الكتاب مطبوعاً بَلْيُتْسِك سنة ١٩٠٣^(١) غير أنه في بعض الأشياء القليلة لم يُصَحِّح في غاية الإِتْقَان فدخله شيء من السهو لم يقع فيه موثر لو كان نفسه اتمَّ إبراز الكتاب. فنشر دي غُوِيَه الهولاندي^(٢) وُسُوْر السويصري^(٣) ملحوظات وتصحيحات مهمة لهذه الطبعة. ثم على جري عادة بعض الكتبة المصريين وهي غير مرضية أعاد طبعة الكتاب بمصر^(٤) محمد أمين الحانجي الكتي سنة ١٩٠٨^٢ بدون اذن ولكن شتاً ما بين الطبعتين. فإن طبعة لِيْسِك تروي في الحواشي أكثر الروايات المختلفة الموجودة في النسخ ليسع القارئ الحكم فيما اختاره الناشر واصلاًحه عند المناسبة وتدل أيضاً في الاغلب على المواضع التي لها مقابل في كتب أخرى وتشكل المفردات الغريبة والاعلام وتحتوي على فهارس كاملة واسعة لكل أسماء الرجال والاماكن المذكورة في أي موضع كان من الكتاب. أما طبعة مصر فلا تجدون فيها من كل ذلك شيئاً ولا اعتبر

Ibn al-Qifti's *Ta'rih al-hukama'* auf Grund der Vorarbeiten Aug. Müller's herausgegeben von J. Lippert. Leipzig 1903, in-4°.
 Deutsche Literaturzeitung, 1903, nr. 25 في مجلة M. J. de Goeje (r)
 Bibliotheca Mathematica, 3. Folge, IV Band, في مجلة H. Suter, (r)
 1903, 293-302.

(٤) كتاب اخبار العلماء بأخبار الحكماء للوزير جمال الدين أبي الحسن علي ابن القاضي الأشرف يوسف القفطي .

ناشرها اصلاحات دي غويه وسوز البتة. فلذلك لا يصح ان يُعَوَّل عليها في
الأبحاث العلمية.

المحاضرة التاسعة

تالي الكلام على المصادر الاربعة الاساسية: المصدر الثالث وهو كتاب عيون الأنباء
لابن ابي أصيبعة - ترجمة المؤلف - مضمون الكتاب وأهميته العظمى مع ما
وقع فيه أحياناً من الزلات - روايتا الكتاب الاصلتان والرواية المترجمة -
انتقاد الطبعة المصرية.

فلنتقل الان الى ثالث الكتب الاساسية المذكورة اعني كتاب ابن ابي
اصيبعة. ان أصحاب التصانيف التاريخية مثل ابي المحاسن ابن تيمري يزدي^(١)
والصفدي^(٢) وحاجي خليفة لا يفيدوننا بخصوصه الا اخباراً يسيرة ولكننا نستطيع
أكملها بما رواه نفس ابن ابي اصيبعة في اقاربه ومحاورته ومراسلته افاضل
زمانه واشياء اخرى تتعلق به. ودون ذلك كله اوغست مولر المذكور سابقاً
في مقالة خاصة^(٣) طُبعت في كتاب اعمال مؤتمر المستشرقين الدولي السادس

(١) المتوفى سنة ٨٧٤ هـ = ١٤٦٩-١٤٧٠ م . وما يوجد في كتابه من اخبار ابن ابي
اصيبعة نشره كترمير منقولاً الى الفرنسية في الحواشي التي ملّقها في ترجمة
كتاب السلوك للمقريزي: Makrizi, *Histoire des sultans mamlouks de l'Égypte traduite en français ... par M. Quatremère*, Paris 1837-
1845, t. I, 2^e partie, p. 83, n.

(٢) المتوفى سنة ٧٧٤ هـ = ١٣٦٣ م .

(٣) A. Müller, *Ueber Ibn Abi Oceibi'a und seine Geschichte* (٣)
der Aerzte (Actes du sixième Congrès international des Orientalistes
tenu en 1883 à Leide. II^e partie, section I: Sémitique, p. 259-280).

المنعقد بليدَن سنة ١٨٨٣. انَّ جدَّ^(١) ابن ابي اصيبعة واسمه خليفة بن يونس المعروف بابن ابي اصيبعة^(٢) مثل حفيده وُلد بدمشق وبها نشأ واقام مدة سنين ثم ارتحل الى الديار المصرية لما توجه اليها لفتحها سنة $\frac{٥٦٢}{١١٦٨}$ الامير صلاح الدين يوسف الذي اصبح بعد سنتين سلطان مصر ومؤسس الدولة الايوبية. وكان خليفة بن يونس في خدمة الامير واولاده وكان له نظر في العلوم وميل الى الطب. وولده بالقاهرة سنة $\frac{٥٧٥}{١١٧٩-١١٨٠}$ ابنه سديد الدين القاسم ثم بحلب سنة $\frac{٥٧٩}{١١٨٣-١١٨٤}$ ابنه رشيد الدين علي فقصد بتعليمها صناعة الطب بالقاهرة برئاسة اشهر اطباء مصر. فصار رشيد الدين علي ذا اليد الطولى في الطب عالماً في الحساب والهندسة والنجوم وتوفي بدمشق سنة $\frac{٦١٦}{١٢١٩}$. أما سديد الدين القاسم فتعاطى صناعة الكحل (بفتح الكاف اي معالجة امراض العيون) ثم استوطن دمشق ولم يزل هناك في خدمة الدور السلطانية والبيمارستان الكبير تأسيس نور الدين الزنكي^(٣) الى ان توفي في ربيع الآخر من سنة $\frac{٦٢٩}{١٢٥١}$. وكان بعد سنة $\frac{٥٩٠}{١١٩٤}$ بقليل قد وُلد له بدمشق ابنٌ وهو موفق الدين ابو العباس احمد بن القاسم بن خليفة بن يونس الحزرجي المعروف بابن ابي اصيبعة صاحب كتاب عيون الانباء. واجتمع بجماعة من الادباء والحكماء بدمشق وقرأ

(١) وردت اخبار جدّه وعمه وابيه خصوصاً في ج ٢ ص ١٢١ الى ١٢٩.

(٢) والمصطلح ان عيباً في احدى يديه كان سبب هذه التسمية. راجع

ما قيل في مثل هذه الكنى في كتاب C. de Landberg, *Études sur les dialectes de l'Arabie méridionale*, 2^{me} vol. (Leyde 1909), p. 434-435.

(٣) وهو نور الدين محمود بن زنكي الملقب بالملك العادل اتابك الشام من

سنة ٥٩١ الى ٥٩٩ = ١١٩١ الى ١١٩٩ م.

على رفيع الدين الجيلي المتوفى سنة $\frac{٦٢١}{١٢٢٤}$ العلوم الحكيمية^(١) وعلى ضياء الدين عبد الله بن احمد المعروف بابن البيطار المتوفى سنة $\frac{٦٢٦}{١٢٢٨}$ علم النبات^(٢) وعلى مشايخ آخر مشهورين الحديث والتفسير والادب والشعر والنجوم وعلى ابيه ورضي الدين الرحبي^(٣) المتوفى سنة $\frac{٦٣١}{١٢٣٣}$ وغيرها الطب وترن في البيارستان النوري برئاسة الطيب الشهير مهذب الدين عبد الرحيم بن علي^(٤) المتوفى سنة $\frac{٦٢٨}{١٢٣٠}$ وفي سنة $\frac{٦٣١}{١٢٣٣-١٢٣٤}$ طب في بيارستان القاهرة^(٥) ثم بعد سنة في البيارستان النوري بدمشق وفي ربيع الاول من سنة $\frac{٦٣٢}{١٢٣٦}$ انتقل الى صرخد^(٦) في خدمة صاحبها الامير عز الدين ايبك المعظمي^(٧) وبها توفي في جمادى الاولى من سنة $\frac{٦٦٨}{١٢٧٠}$.

الف ابن ابي اصبعة ما عدا كتاب عيون الانباء ثلاثة تأليف مفقودة الآن ذكر اسماءها في عيون الانباء وهي: كتاب إصابات المنجيين وكتاب التجارب والفوائد وكتاب حكايات الاطباء في علاجات الادواء. وقال في مقدمة عيون الانباء^(٨): « فأما ذكر جميع الحكماء واصحاب التعاليم وغيرهم من ارباب النظر في سائر العلوم فاني اذكر ذلك إن شاء الله تعالى مستقصى في كتاب

(١) ج ٢ ص ١٧١. (٢) ج ٢ ص ١٣٣. (٣) ج ٢ ص ١٢٢ و ١٢٣.

(٤) ج ٢ ص ١٢٣ وغيرها. (٥) ج ٢ ص ١١٨.

(٦) قال ياقوت في معجم البلدان ج ٢ ص ٢٨٠ من طبعة ليبسك =

ج ٥ ص ٢٢٩ الى ٢٣٠ من طبعة مصر: « بلد ملاصق لبسلاد حوران من اعمال دمشق وهي قلعة حصينة وولاية حسنة واسعة » النح.

(٧) ج ٢ ص ٣١ الى ٣٢ وغيرها.

(٨) ج ١ ص ٣.

معالم الامم واخبار ذوي الحكم. ولكتنا لا نعرف هل قام بتأليف هذا الكتاب المنوي او عدل عن نيته وكف عن إجراء الامر.

اما كتاب عيون^(١) الانباء في طبقات الاطباء فهو مجموعة نيف وثلاثمائة وثمانين ترجمة. قال مؤلفه في المقدمة^(٢): « رأيت ان اذكر في هذا الكتاب نكتا وعيونا في مراتب المتميزين من الاطباء القدماء والمحدثين ومعرفة طبقاتهم على توالي ازمتهن واوقاتهم وان اودعه ايضا نبذا من اقوالهم وحكاياتهم ونواديرهم ومحاوراتهم وذكر شي من اسماء كتبهم ليستدل بذلك على ما خصهم الله تعالى به من العلم وجباهم به من جودة القريحة والفهم..... وقد اودعت هذا الكتاب ايضا ذكر جماعة من الحكماء والفلاسفة ممن لهم نظر وعناية بصناعة الطب وجملا من احوالهم ونواديرهم واسماء كتبهم وجعلت ذكر كل واحد منهم في الموضع الاليق به على حسب طبقاتهم ومراتبهم ».

فيظهر من كلام المؤلف هذا اننا سنجد في كتابه اخبارا مفيدة لما نحن في صددده وليس ذلك بغريب لما هو معروف من اشتغال بعض الفلكيين بالطب النظري ايضا لتوسعهم في العلوم كلها وولوعهم بها ثم لاعتقاد عدة من الاطباء مثل علي بن رضوان المصري المتوفى سنة ٢٠٣/١٠٩١ وابن بطلان المتوفى بعد سنة ٢٠٠/١٠٩٣^(٣) ان صناعة الطب العملي تنفع انتفاعا عظيما بمعرفة احكام

(١) عين الشيء خيارة وخلاصته وانفسه. وعين الامر اصله واحمه.

(٢) ج ١ ص ٣.

(٣) كما يظهر مما رواه ابن ابي اصيبعة ج ٢ ص ١٢٣. لما قول ابن القفطي (ص ٢٢٤ مطر ١٨ من طبعة ليبسك = ص ١٢٣ من طبعة مصر) انه مات في شهر سنة ٢٢٢ فغلط واضح.

النجوم. فلتقط من كتاب عيون الأنباء فوائد واخباراً لا نعرفها الا بواسطته
ومثال ذلك جريدة التأليف المائة والاثنتين والثمانين التي ألفها ابن الهيثم
البصري^(١) ثم المصري في الفلكيات والرياضيات والطبيعات والفلسفات.
أدرج المؤلف في كتابه جمّاً غفيراً من النوادر والاشعار الطويلة والحكم
مما لا علاقة له بالعلوم الطبيعية والرياضية حتى ودّدنا احياناً لو قصر نقل
المنظوم واطنب في رواية سائر الاخبار. ولكن بسبب نفس هذا الخروج عن
موضوعه الحقيقي صار الكتاب معدن جواهر لا بدّ من استقراغ الجهد في
جمعها لمن يقصد اتقان الامام بالاحوال الاجتماعية والحضارة الاسلامية في تلك
العصور. فمراجعة لفضائل الكتاب العظيمة يجب علينا ان نُسبِل على مؤلفه ستر
المغفرة والمعاذلة واقم فيه احياناً من السهو الشنيع والغلط الفظيع عند ذكر امور
معلومة مشهورة حيث انه خلط مثلاً بين رجلين فحكى^(٢) سيرة شهاب الدين
ابي الفتوح يحيى بن حبش السهروردي صاحب كتاب حكمة الاشراف
المقتول بحلب سنة ٥٨٧ / ١١٩١ وسماه خطأ باسماء سهروردي^(٣) غيره اعني شهاب
الدين ابا حفص عمر الذي ألف كتاب عوارف المعارف المشهور وتوفي ببغداد
سنة ٦٣٢ / ١٢٣٦ قبل تأليف كتاب عيون الأنباء بسنين قليلة^(٤). وذكر مرة اخرى^(٥)

(١) توفي سنة ٤٣٠ هـ = ١٠٣٩ م. (٢) ج ٢ ص ١٢٧.

(٣) نسبة الى سهرورد مدينة صغيرة من بلاد العجم في القسم الشمالي الغربي من اقليم الجبال عن جنوبي زنجان.

(٤) وقد نبه ابن خلكان على هذا الخطأ الوارد في كتاب ابن ابي اصيبعة. انظر ابن خلكان في الترجمة عدد ٧٨٤ في الطبقات المصرية او عدد ٨٣٣ في طبعة فوتنجن.

(٥) ج ١ ص ٣٨

الخليفة العباسي المستضيء بأمر الله المتوفى سنة ١١٨٠^{٥٢٥} مكان المقتفي لأمر الله المتوفى سنة ١١٦٠^{٥٥٥}. ومن غلطه أيضاً أنه جعل^(١) في بلاد السند مسقط رأس أبي الرّيحان محمد البيروني الفلكي الشهير لأنّه لم يميز بين بيرون تسمية خارج مدينة خوارزم والنّيرون^(٢) مدينة مشهورة على شطّ نهر مهران أو نهر السّند المسماة الآن بيرون كوت أو حيدرآباد السند.

والكتاب مرّتب على حسب بلاد الاطباء وتوالي طبقاتهم. فيتدبّر المؤلف بطبقات اليونانيين ثمّ ينتقل الى اطباء العرب في زمن ظهور الاسلام ثمّ الى السريانيين الذين كانوا في ابتداء الدولة العباسية ثمّ الى المترجمين الذين نقلوا كتب الطب وغيره من اليونانية الى العربية ثمّ يذكر طبقات اطباء بلاد الهند وطبقات اطباء الهند واطباء المغرب واطباء الديار المصرية واخيراً طبقات اطباء الشام.

راجع اوغست مولر خمس عشرة نسخة خطية من كتاب ابن ابي اصيبعة وعند مقابلة بعضها على بعض وإيمان النظر في البحث الدقيق عن حسانتها وجد أنها ترجع الى ثلاث روايات مختلفة: الصغرى والكبرى والمترجمة. أما الصغرى فهي الاولى على ترتيب التاريخ نشرها ابن ابي اصيبعة بدمشق سنة ٦٤٠^{١٢٤٢-١٢٤٣} او بعدها بقليل جداً وقدمها لخزائن امين الدولة ابي الحسن ابن الغزال وزير الملك الصالح اسمعيل الايوبي ابن الملك العادل. - ثمّ لم يزل المؤلف

(١) ج ٢ ص ٢٠.

(٢) مصنف ياقوت (ج ٤ ص ٨٥٦ ليبسك = ج ٨ ص ٢٥٦ مصر) اسم هذه

المدينة وذكرها في مادة نيروز. وفي كتب اخرى البيرون.

يُصلِحها وينقِّحها ويزيد عليها زيادات مستعينة أيضاً بتاريخ الحكماء لابن القفطي الذي لم يكن عرفة حين تأليف الرواية الأولى الأصلية. فمن ذلك التصحيح والتكميل نشأت رواية ثانية أوسع من الأولى واضبط نشرها المؤلف سنة ٦٩٧٠ أي قبل موته بعام. وفي بعض النسخ المحتوية على هذه الرواية الثانية زيادات وتغييرات قليلة أدخلها تلامذة المؤلف والنساخ بعد وفاته. - ثم في عهد لا قدر على تعيينه خلط رجل مجهول بين الروايتين وحذف منها ما شاء وربما غير العبارة فصنع رواية ثالثة ممتزجة توجد نسخة منها في خزانة المكتب الكبرى في برلين.

وبعد انتهاء العمل التجهيزي الشاق أوز مولر كتاب ابن أبي أصيبعة بمطبعة مصطفى وهي بمصر سنة ١٢٩٩ مع حفظ كل ما يوجد في الروايتين الأولىين لكيلا يسقط من المتن الأصلي وزيادات المؤلف شيء مما ينتفع به القارئ. بيد أنه لجهل صاحب المطبعة وعناده أصبحت الطبعة بصفة لا يرضى بها عالم ولا عاقل. لأنه حذف كل العلامات التي وضعها مولر لتمييز متن رواية ومتن الرواية الأخرى وحذف أيضاً كل الشكل اللازم لدفع الشبهة ورفع الغواشي خصوصاً في الأعلام والأشعار وعناوين الكتب وغير برأيه غير مرة ما قد وضعه مولر في مبيضة. ولم يقتصر على ذلك لأنه في الفهارس الهجائية الشاملة لجميع الأعلام ما أراد أفراد أكثر من سطر واحد لكل اسم مع أرقام كافة الصفائح التي ذكر فيها فالتى كل ما كان يجاوز سطراً بل لم يطبع مراراً أعداداً ما ضاق بها المكان في السطر. وبالجملة مسح وشوه وحذف وأعدم الكتاب شيئاً جسيماً من منفعة. فاضطر مولر إلى تأليف ذيل طويل للطبعة

المصرية نشره في كوتنبيرغ سنة ١٨٨٤^(١) واورد فيه الروايات المختلفة
وأكمل الفهارس وصحح الاغلاط. فلي الباحث ان لا يأخذ شيئاً من طبعة مصر
الآن بالمراجعة المستمرة لذلك الذيل^(٢).

المحاضرة العاشرة

تالي الكلام على المصادر الاربعة الاساسية - لمعة فيما يختص بقلم ابن ابي
اصيبعة - يا حاجي خليفة وكتابه المسمى كشف الظنون.

ولتتم هذه الاخبار اقول كلمة فيما يختص بقلم ابن ابي اصيبعة والمحرافه
عن قواعد الصرف والنحو الذي نستغرب وجوده عند كاتب كان ادبياً شاعراً
مولماً بجمع نُبذ من الإنشاء البديع والاشعار في كتابه. فانه فيما عدا هذه
النُبذ ما اقتصر على القلم البسيط بل استعمل احياناً من التراكيب والألفاظ وغير
ذلك ما لا يوجد الا فيما يسمى الآن بمصر كلاماً ادارياً وربما اتى ايضاً بشيء غير
مقبول في نفس هذا الكلام. وكثيراً ما كتب « وكان اوحداً في زمانه » كأن

Ibn Abi Useibia herausgegeben von August Müller, Königsberg i. Pr., 1884. (i)

(٢) ومن الغريب ان الناشر مرتب اسمه في عنوان الطبعة المصرية باسمي
القيس بن الطحان. وذلك فكلهنة كان اسمه الشخصي اي اوفست (وهو
ايضاً اسم قيصر الرومان الاول) يوافق امراً القيس اسم بعض ملوك العرب في
الجاهلية. ثم اضاف اليه ابن الطحان لأن اسم عائلته اي مولر (Müller) معناه
بالالمانية طحان.

اوحدا اسم منصرف واستعمل الجمع المذكور في المضارع المرفوع بدون النون وصرف
الفعل المموز اللام كانه ناقص ورفع الاسم بعد الاحرف المشبهة بالفعل متى
قدم الخبر وربما ايضا متى لم يقدمه وجعل مراراً جمع الضمير والفعل مكان المثنى
واهمل اقتران جواب اما بالفاء او ادخل الفاء فيما لا يجوز دخوله حتى قال :
« وانت قد عملت غير ما قلت لك » ^(١) او « والأنبار طيبة فظهرها فأصح
هواء من الحيرة » ^(٢) او « وجميع ما تحتاج اليه من الكتب وغيرها فهو يأتيك
على ما تختاره » ^(٣) او « وشعره فهو الذي عجز عنه كل شاعر » ^(٤) وغير ذلك
مما يخرج عن قواعد اللغة الصحيحة ^(٥). وهذا الانحراف عن العربية المحضة
لا يظهر احيانا من الطبعة لان الكتبي المصري صحح تلك الشواذ تارة
وحفظها تارة مغيراً لما قد كتبه مؤلف في ميضته المدة للطبع. ولا شك في
صدور تلك الاغلاط عن نفس المؤلف لانها موجودة في كافة النسخ سواء
من الرواية الاولى او من الثانية فذلك لا بد من حفظها لأن الواجب على
ناشر كتاب قديم هو إظهار اصل المؤلف بنائية الإتيان دون ادخال تغيير
وتحريف في المتن.

(١) ج ١ ص ١٢٣ سطر ١٢. (٢) ج ١ ص ١٣٣ سطر ٣ من الاسفل.

(٣) ج ٢ ص ١١٠ ص ٩ الى ١٠. (٤) ج ٢ ص ٢٦١ ص ١١.

(٥) فمن اراد اكثر من ذلك فليراجع مقالة ألفها مؤلف في خواص قلم ابن
ابن ابي اصيبعة من جهة الصرف والنحو واللغة نشرها في اعمال جلسات
مجمع العلوم في مونس : A. Müller, Ueber Text und Sprachgebrauch :
von Ibn Abi Useibi'a's Geschichte der Aerzte (Sitzungsberichte der
philosophisch-philologischen Classe der Bayrischen Akademie der Wis-
sensschaften, München 1884, p. 853-978).

يبقى عليّ أن أقول شيئاً في الرابع من الكتب الأساسية المذكورة وهو كتاب كشف الظنون عن إسمي الكتب والفنون الذي صنف بعد تصنيف عيون الأنباء بأربعمائة سنة. واسم مؤلفه كما تعلمون مصطفى بن عبد الله الملقب بكتاب جلبي الشهير بحاجي خليفة. إن كل ما نعرفه من سيرته مبني أولاً على ما حكاه هو نفسه في آخر كتاب ميزان الحق في اختيار لاحق^(١) الذي ألفه سنة $\frac{1062}{1632-1633}$ في الرد على من طعن في استاذه قاضي زاده أفندي وثانياً على ترجمته التي كتبها من نشر في القسطنطينية سنة $\frac{1126}{1733}$ كتاب تقويم التواريخ لحاجي خليفة وجعلها مقدمة له باللغة التركية^(٢). وهذا ملخص أحوال حياته: ولد حاجي خليفة نحو سنة $\frac{1010}{1601-1602}$ في القسطنطينية وبها نشأ واقتبس مبادئ العلوم ثم صار محاسباً (أي كاتب حسابات) في الجنود العثمانية ببلاد الأناضول وحضر أيضاً محاصرة مدينة أرزن الروم^(٣). وبعد هذه المحاصرة

(١) حكى حاجي خليفة أخبار حياته إلى سنة ١٠٧٧ أي ما قبل وفاته بسنة. ونقل همر هذه الأخبار إلى اللغة الألمانية في كتابه J. Hammer-Purgstall, *Encyclopädische Uebersicht der Wissenschaften des Orients aus sieben arabischen, persischen und türkischen Werken übersetzt*, Leipzig 1804, p. 1-15.

(٢) في المصطلف الثلاث الأولى التي غير مرقومة بعدد.

(٣) مدينة حصينة في أرمينية في الشمال الغربي من بعيرة وان وموقعها على نهر قراصو (أي فرع الفرات الغربي). زار هذه المدينة سنة ٧٢٣ هـ = ١٢٢٣ م الرحال الشهير ابن بطوطة وضبط اسمها أرز الروم. ثم في عهد قريب منا زعمت الترك أن « أرز » هي نفس لفظ أرض فلذلك يكتب اسمها رسمياً في أيامنا أرضروم ويلفظ أرزروم على حسب النطق التركي لحرف الضاد. وقد اشتهرت عند العرب فيما قبل القرن الثامن بقلبيقلأي باسم الكورة التي كانت هي قاعدتها وذلك أن العرب كثيراً ما كانوا يسمون المدن القواعد بأسماء أقاليمها فكانوا

بعامين اي سنة $\frac{١٠٣٨}{١٦٢٨-١٦٢٩}$ رجع الى القسطنطينية وانتظم هناك في سلك كتاب ديوان الانشاء فلذلك تهب بكتاب چلبى. وعند ما ابتدا بحضور دروس رئيس المشايخ قاضي زاده افندي اضطرت غيرته في التعلم وزاد شغفه بالعلم فاستفرغ جهده في استقصاء اسرار العربية ودقائقها. ولكن لم يمض الا ستان حتى اشتعلت نار الحرب بين الترك والعجم فاضطر الى اتباع الجيش العثماني الى بغداد وهمدان فما امكنه العود الى تعاطي المطالعة وتلقي الدروس الا بعد رجوعه الى القسطنطينية سنة $\frac{١٠٤١}{١٦٣١-١٦٣٢}$ فخاص في درس تفسير البيضاوي واحياء علوم الدين للغزالي وشرح مواقف عضد الدين الايجي الى سنة ١٠٤٣ هـ التي انتقل فيها مع جيش الصدر الاعظم محمد پاشا الى حلب. فاقام بهذه المدينة مدة ادى في اثنائها فريضة الحج ثم حضر غزوة اريوان في ارمينية الشمالية الشرقية^(١). ولكن شدة ميله الى طلب العلم دعتة الى الاستقالة من الخدمة في الجيش فرجع الى القسطنطينية سنة $\frac{١٠٤٥}{١٦٣٥-١٦٣٦}$ ولازم مشاهير العلماء وسمع التفسير من اعرج مصطفى افندي وعلوم الحديث من كورد عبد الله افندي والمنطق والنحو من ولي افندي وعلوم اخرى من اساتذة غيرهم ولم يزل مداوماً

يقولون بلا فرق دمشق او الشام - القسطنطية والقاهرة او مصر - شبام او حضرموت - صحر او عمان. فنجد ايضاً على النقود العربية القدسة بالاندلس عبارة عن قرطبة وصقلية عبارة عن بلرم. - وايّاكم أن تقعوا في الغلط غير النار عند المحدثين الزاعمين أن ارضروم او ارزن الروم هي مدينة ارزن الكثيرة الذكر في كتب العرب التاريخية والجغرافية. فان ارزن هذه موقعها في الجزيرة (اي ما بين النهرين) في الجنوب الغربي من بحيرة وان على شط نهر صغير ينصب في بحلة وهي الآن خراب.

(١) والآن في ارمينية الروسية.

على المدارس مدة عشر سنين ثم انكب على الحساب والهندسة والمهنة
والجغرافيا والطب وارتقى فيها سريعاً حتى تمكن من تدريسها. فلما عرف فيه
من سعة العلم وكثرة الدراية قلده^(١) محمد پاشا رئيس الجنود العثمانية منصب
« باش محاسبه ده ايكنجي خليفه » اي وكيل ثانٍ في مكتب عموم الحسابات
المسكوتية وذلك إحساناً اليه وإسعافاً مالياً له دون الزامه بخدمة متعبة في
المكتب الذي لم يكن يحضره الا مرتين في الاسبوع. فكان هذا المنصب سبباً
لتسمية المترجم بحاجي خليفة. فبقي صاحب الترجمة على هذه الحال كاشفاً عن
ساق الجذ والاهتمام بالتدريس والتأليف الى ان نقله الله الى دار كرامته في
اواخر شهر ذي الحجة من سنة ١٠٦٨^(٢).

الف حاجي خليفة كتباً مهمة جداً باللغة العربية والتركية في فنون
شتى وخصوصاً في التاريخ والجغرافيا. اما اشهر تصانيفه واهمها لنا في مقصودنا
فكتاب كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون وهو عبارة عن مجسم
عناوين كل الكتب العربية والتركية والفارسية التي توصل المترجم الى رؤيتها
او معرفة اسمائها. فلم يسبقه كتاب آخر في مثل هذه الطريقة الجزيلة النفع
السهلة المأخذ. صرف المؤلف عنايته في جمع اشتات الاسفار ولم المتفرق من
الاخبار في خزائن حلب والقسطنطينية وذلك مدة ستين متوالية حتى قال في
مقدمة كشف الظنون: « كتبت ما رأيت في خلال تتبع المؤلفات. وتصفح
كتب التواريخ والطبقات. ولما تم تسويده في عنقوان الشباب. بتيسير الفياض
الوهاب. اسقطته من حيز الاعتداد. واسبلت عليه رداء لا يعاد. غير اني كلنا

(١) وذلك سنة ١٠٥٨ هـ = ١٦٤٨ م. (٢) اي سبتمبر ١٦٥٨ م.

وجدت شيئاً الحقته الى ان جاء لجله المقدّر في تبييضه فكل ما له اسم ذكرته في محله مع مصنفه وتاريخه ومتعلقاته ووصفه تفصيلاً وتبويهاً وربما اشرت الى ما روي عن الفحول. من الرد والقبول. واوردت ايضاً اسماً الشروح والخواشي وما ليس بعربي قيده بأنه تركي او فارسي او مترجم ليزول به الإبهام. وشرت الى ما رأته من الكتب بذكر شيء من أوله للإعلام. وهو اعون على تعيين المحمولات ودفع الشبهة. وقد كنت غيت بذلك كثيراً من الكتب المشبهة اه

المحاضرة الحادية عشرة

بقية الكلام على المصادر الاربعة الاساسية: تنمة الحكم في منفعة كتاب كشف الظنون لحاجي خليفة - كتب اخرى يجب علينا مراجعتها - حال اكثر المكاتب في بلاد الشرق.

على حسب الاعداد المتسلسلة المرقومة في طبعة ليمسك يحتوي هذا الكتاب الجليل على احد وخمسة واربعة عشر الف اسم لتصانيف من كل فن وذلك بصرف النظر عن الشروح والخواشي المشار اليها في مواد متونها. وقد عاين المؤلف قسماً وافراً من تلك التصانيف ووصفها وصفاً كافياً بإيراد أولها وذكر تبويها. فاذا عثرنا على نسخة من كتاب موصوف على ذلك النمط وهي ناقصة مجردة عن ذكر المؤلف تمكنا من معرفة حقيقتها بمراجعة كشف الظنون. وكفى بذلك برهاناً على جلالة الكتاب ومنفعته.

ولكن لا ينبغي على احد أنه في مثل هذا التأليف لا يقدر الانسان أن
ينجو من النقائص والعيوب فلا عجب أن حاجي خليفة زلّ أوقاتاً واغترّ بأغلاط
مصادره وتقل أحياناً ما يحتاج الى التصحيح. فنجد مثلاً مادة قلها من كتاب
مسمّى بنوادر الاخبار على هذه الصفة ^(١): زيج حبش الحاسبة لاهمد بن
عبد الله المروزي البغدادي. وفي هذا التعريف تصحيف وتحويل اسم مؤلف
الى اسم كتاب لأن الصواب: «زيج حبش الحاسب وهو احمد بن عبد
الله المروزي البغدادي». وكذلك نجد «زيج كوشيار بن كنان الحنبلي» ^(٢)
مع أن الصحيح المشهور هو كوشيار بن لبان الجيلي. - وغير مرة ترك حاجي
خليفة في كتابه بياضاً لا سيما فيما يتعلق بسني وفيات بعض المؤلفين لأنه
لم يعرفها في أثناء تأليف الكتاب وامل الحصول على معرفتها فيما بعد. - وبسبب
اختلافات مصادره وعدم التدقيق في مقابلتها بعضاً ببعض ربما قيد في موضع
تاريخاً لوفاة مؤلف مخالفاً للتأريخ المذكور في موضع آخر فقال مثلاً في عنوان
إقناع ^(٣) أن ابا حيان التوحيديّ الفيلسوف مات سنة ٤٠٠ ثم في عنوان
الإمتاع ^(٤) وفي عنوان بصائر القدماء ^(٥) اثبت لوفاته سنة ٣٨٠ ثم في عنوان
مقاسبات ^(٦) ذكر أنه توفي بعد الاربعائة. وهذا القول الاخير هو الصحيح كما

(١) ج ٣ ص ٥٧٤ عدد ٧١٢٣ من طبعة ليبسك او ج ٢ ص ١٥ من طبعة
القسطنطينية.

(٢) ج ٣ ص ٥٧٠ عدد ٧١٧٤ ل = ج ٢ ص ١٧ ق .

(٣) ج ١ ص ٣٨٦ عدد ١٨٣ ل = ج ١ ص ١٣٣ ق

(٤) ج ١ ص ٢٢٤ عدد ١٢٩١ ل = ج ١ ص ١٩١ ق .

(٥) ج ٢ ص ٥٥ عدد ١٨٩١ ل = ج ١ ص ١٢٨ ق .

(٦) ج ١ ص ٢٥ عدد ١٢٥٤ ل = ج ٢ ص ٩١ ق .

يظهر من كتاب ارشاد الارب لياقوت ومن طبقات الشافعية لابن السبكي^(١) - وفي مادة الزيجات ذكر « زيج محمد بن جابر البتاني »^(٢) قلاً عن كتاب الآثار الباقية للبيروني ولم يفتن بأنه نفس « زيج الصابي للبتاني » (وفي طبعة القسطنطينية: الصغاني للبتاني) الذي قد مر ذكره قبلاً^(٣). - وكذلك جعل مادتين متابعتين^(٤) لكتابين موسومين بمدخل الى علم النجوم الاول دون ذكر اسم مؤلفه والثاني منسوب الى عبد العزيز بن عثمان القيصي. ومع انه ذكر للثنين اول الكتاب وعدد فصوله لم يشمر بأنها كتاب واحد^(٥). - فمن جميع ذلك ترون ان كتاب حاجي خليفة من خير الأدلاء الى البحث عن التصانيف العربية واثبات مؤلفيها بشرط ان يقابل الباحث على قدر الامكان ما يجده في موضع من الاخبار بمواضع غيره وكتب اخرى لتمييز الصحيح والمرتآب فيه . لما مضت مائة سنة تقريباً بعد موت حاجي خليفة اعتنى احد العلماء بتهذيب الكتاب فصّح بعض زلات الاصل وازال منه على قدر وسعه كثيراً مما كان في بيان تواريخ الوفيات من النقصان وربما الحق الحقائق مفيدة فصارت رواية الكتاب اصح واكمل منها قبلاً. وهذا العالم المهذب هو عربجي باشي^(٦) ابراهيم افندي ابن علي المتوفى سنة $\frac{1190}{1776}$ ^(٧). فلما شرع

(١) ج ٤ ص ٢ الى ٣ من طبعة مصر سنة ١٣٢٤ .

(٢) ج ٣ ص ٥١٨ عدد ٣١١ ل = ج ٢ ص ١١ ق .

(٣) ج ٣ ص ٥١٤ عدد ٣١١ ل = ج ٢ ص ١٥ ق .

(٤) ج ٥ ص ٤٧٣ عدد ١٢٨١ و ١٢٨٢ ل = ج ٢ ص ٩٠ ق .

(٥) اطلب ايضاً المحاضرة الثانية والعشرين .

(٦) معناه بالتركية رئيس طائفة من جنود الدولة العلية سُميت عربجي ار

وأبطلت في اواخر القرن الثاني عشر او اوائل الثالث عشر .

(٧) اطلب فلوجل في مقدمة المجلد الثاني ص ٦ والثالث ص ٣ .

الاستاذ فلوجل في نشر الكتاب بالعربية واللاتينية بمدينة لپسك راجع نسخاً من الرواية الاصلية ونسخاً من رواية عربية جي باشي ابراهيم افندي وطبع مع الاصل جميع ما قد صححه والحقه الثاني وجعل ذلك دائماً بين علامتين مخصوصتين [] لتبيين الاصل من الزيادات والتصحيحات. وتاريخ طبعة لپسك سنة ١٨٣٥ الى ١٨٥٨ م اي ١٢٥١ الى ١٢٧٥ هـ. ثم صدر الكتاب ايضاً من مطبعة بولاق سنة $\frac{1273}{1857-1858}$ فيُعرف بالمقابلة بغير شك ان هذه الطبعة نقلت من نسخة واحدة محفوظة الآن بدار الكتب الخديوية ^(١) محتوية على رواية عربية جي باشي ابراهيم فأصبحت الطبعة كثيرة الاغلاط وبدون التمييز بين الاصل وبين الإلحاقات والتغيرات. أما الطبعة التي صدرت سنة $\frac{1311}{1893-1894}$ بالقسطنطينية فيلوح لكل من ينظر فيها انها منقولة من طبعة بولاق بدون مراجعة نسخ اخرى وبدون اهتمام الناشر بتصحيح اغلاط النسخة البولاقية. فتجدون في كلتا الطبعتين الشريقتين عدة زلات في نفس عناوين الكتب مثل ^(٢) "زيج الصغاني للتباني" عوضاً عن الزيج الصابي للتباني كما يُقرأ في طبعة فلوجل ^(٣) وغير ذلك من التحريف والتصحيف والنقصان. - ومما يزيد ايضاً فائدة طبعة لپسك ويجعلها افضل من الاخرين بكثير ان فلوجل ضم اليها فهرسة كاملة شاملة لكل اسماء المؤلفين المذكورين في الكتاب. فظاهر انه بغير تلك الفهرسة لا يتمكن احد من الوصول الى معرفة جميع ما ينسب حاجي خليفة من المصنفات

(١) وهي عدد ٢٧٤ من فن التاريخ.

(٢) ج ٢ ص ١٥ من طبعة القسطنطينية.

(٣) ج ٣ ص ٥٤ عدد ٢٤٦.

الى عالم مفروض. - فالجملة نُضْطَرَّ بكلّ الاسف الى تكرير ما قلنا في طبعات كتاب تأريخ الحكماء اي انّ الباحث عن التصانيف العربية ومؤلفيها لا بدّ له من مراجعة الطبعة الالمانية وترك الطبقات الاخرى.

لا ريب ان كتاباً عربيّة اخرى تاريخيّة وغير تاريخيّة تُفيدنا اخباراً مفردة مهمة تتعلق بأحوال الفلكيين وعلم الهيئة. ولكن حيث انّ تلك الاخبار انما وردت فيها على سبيل العَرَض والاتفاق أمتنع الآن عن القمح عن مثل تلك المصادر التي سأذكرها عند حدوث المناسبة وسنوح الفرصة في اثناء دروسي. قد اشرت مرة الى انّ فهرس المخطوطات المحفوظة في المكاتب العمومية كثيرةُ النفع وافرة الفائدة بل انما لا يستغني عنها من اراد اتقان معرفته بتصانيف العرب. وذلك بشرط ان تكون تلك الفهارس متقنة كافية شافية من كلّ جهة اي انها تحتوي على وصف كامل لكلّ نسخة مع ذكر ما يختصّ بها بالنسبة الى نسخ اخرى ومع ايراد اول الكتاب وبيان موضوعه وتبويبه وغير ذلك مما لا يتوصل اليه الا بعد درس كلّ مجلّد بالتدقيق وبعد مراجعة تصانيف شتى. ويجب ايضاً ان تُلاحق بتلك الفهارس جداول هجائية شاملة لجميع ما تتضمنه الفهرسة من اسماء الكتب ومؤلفيها ونساختها وملاكها السابقين. فمن هذا الجنس اكثر فهارس مكاتب اوربا ويتقرّب من إتقانها " فهرست الكتب العربية المحفوظة بالكتبخانة الحديوية " بيد انه يجزّ في وصف المخطوطات ولا يحوي جداول الأعلام. - أمّا فهارس مكاتب سائر المدن الاسلامية مثل القسطنطينية وقونس فليسوا الحظّ لا فائدة لها لانها

تُخلط القارى وتغويه بكثرة ما فيها من الخطأ والإهمال والإغفال في تعريف
التأليف وذكر مؤلفيها فضلاً عن عدم وصف حال النسخ وتاريخها ومضمونها
وغير ذلك. فاتفق على هذا الحكم والانتقاد المستشرقون وادباء الشرق فمن
سمع المحاضرة التي ألقاها حديثاً على مكاتب القسطنطينية حضرة العالم احمد بك
زكي في نادي المدارس العليا وفي المجمع العلمي المصري عرف حق المعرفة
أني لست مبالغاً في قولي هذا. وان اردتم شهادة شرقية اخرى هاكم ما كتبه
حضرة الاديب حبيب الزيات^(١) بخصوص فهرسة المكتبة العمومية بدمشق:

« الذين وكل اليهم إفراز هذه الكتب وتميزها لم يراعوا غالباً في التنبه
عليها إلا العنوان الظاهر فقط دون تدقيق ولا تحقيق فربما قاتم في المجلد
الواحد بضعة كتب أخر خفي عليهم مكانها لاكتفائهم من قلب الكتاب
بالنظرة الخفيفة ووقوفهم عند صفحاته الاولى حباً بالإسراع ورغبة في الاقتصار
ولذلك فان من يطالع هذه الاسفار يجد في ضمنها مصنفات شتى لا يلقي لها
ذكراً في جريدة المكتبة ولا سيما المجاميع فانها لم تُقيد إلا بعنوان واحد لكل
مجلد دون ترتيب ولا تفصيل..... ومما يدل على تسرع اللجنة في افراز هذه
الكتب وعدم تأنيها في تميز مشتلاتها هذا الخلط الواقع في توزيع المؤلفات
على اصناف العلوم فإن كثيراً منها مذكور في غير فئة الجدير به حتى لقد يرى
الكتاب الواحد في نسختين او أكثر وكل منها في واد..... وفضلاً عن هذا
الخلل فإن أكثر المؤلفات قد اقتصر فيها على نقل جزء من عناوينها فقط بحيث

(١) اطلب ص ٩ و ٢٠ من كتابه: « خزائن الكتب في دمشق ونواحيها »

لا يُعرف موضوعها الخاصّ إلا بعد المطالعة وربما حُذف منها بعضُ أسماء مؤلفيها لضيق صفحات الفهرست عن استيعاب كلّ هذا التفصيل الذي ضيّنته في سطر واحد. ومن المصنّفات أيضاً ما تراه أحياناً مذكوراً بالنقص وهو تامّ أو ما يُظنّ كاملاً وهو ناقص إلى ما شا كل ذلك من الأوهام ومواضع التقصير التي أورثتها العجلة واوفت فيها قلة الروية. اهـ

وختاماً لهذه المقدمات اذكر لكم كتاباً أفرنجياً نافعا جداً تأليف الاستاذ هينريخ سوتر السويسري الذي روى فيه بغاية الاختصار تراجم نيف وخمسة رجل ممن اشتغلوا من العرب بالهيئة أو العلوم الرياضيّة وذكر أسماء أكثر مصنّفاتهم مع بيان ما نُشر منها بالطبع وما يُعرف وجوده بنسخ خطيّة في مكاتب الغرب والشرق. وعنوان هذا الكتاب الألماني هو: Heinrich Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke* (١), Leipzig 1900 (= Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften, X. Heft).

(١) اي: اصحاب الرياضيات والهيئة عند العرب وتصانيفهم. ثم نشر الاستلا سوتر عدة تصحيحات والملاحات لكتابه هذا سنة ١٩٠٢: H. Suter: *Nachträge und Berichtigungen zu « Die Mathematiker und Astronomen der Araber »* = Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften, XIV. Heft, 1902, p. 157-185.

المحاضرة الثانية عشرة

عارف عرب الجاهلية بالسماء والنجوم - مسألة النسيء المذكور في القرآن .
الشريف: ايراد الآيات القرآنية واقوال المفسرين واي معشر الفلكي .

فلنشرع الآن في تاريخ اوائل علم الهيئة عند العرب مستفتحين كلامنا
بذكر ما كان لهم من العلم بالسماء والنجوم في زمن الجاهلية وذلك بالاجمال
والاميجاز. فلفظ عرب الجاهلية اريد سُكَّانُ نجد والحجاز الذين نبئت فيهم
فحول الشعراء ونشأت فيهم اكثر الرواة واهل الاخبار. فيضطرني الى مثل هذا
الحصر ما تعلمونه من وجود بون شاسع بين احوال سُكَّانِ البلاد المذكورة
وبين احوال القاطنين في القسم الجنوبي الغربي من جزيرة العرب. وان من
اطلع على التأليفات الحديثة المبنيّة على الكتابات السبئية والحميرية ومن سمع
المحاضرات التي القاها في هذا الموضوع زميلي الشهير الاستاذ غويدي^(١) اثناء
السنة الدراسية الماضية عرف ان اهل اليمن كانوا على احسن ما يكون من
التمدّن والتقدّم بالنسبة الى حال غيرهم من العرب وأن اغلبهم سكنوا بلادًا
معمورة ومدنًا عظيمة مشهورة وانهم شيّدوا القصور والحصون العجيبة وعمّروا
المصانع والابنية الغريبة لما كان لهم من طول الباع في كثير من الصنائع
ثم اتهم كانوا على نظام سياسي واجتماعي متين. فإن اعتبرنا ذلك وما نعرفه
ايضًا من عبادتهم لاجرام سماوية مثل الشمس والقمر والزُّهرة وغيرها ما حسبنا

من المستحيل أنهم كانوا اولي معرفة بالنجوم وبحركات النيران والكواكب الخمسة
المتحركة. الا ان كتاباتهم المكتشفة الى الآن لا تفيدنا شيئاً في هذا البحث
بسبب مضمونها البعيد عن علم الفلك حتى اننا مع استخراجنا اسماء شهورهم
من تلك الكتابات نجعل ترتيبها الحقيقي وهل هي قرية او شمسية.

اما معارف عرب نجد والحجاز بالسماء والنجوم فيمكننا استعمال اكثرها
لانها مذكورة في اشعارهم وفي الاخبار المتعلقة بتلك الاشعار وفي غير ذلك من
الموارد والمشارب التي يطول شرحها في هذا المقام. قلت اكثرها لانه مع قلة
علومهم وكثرة اشعارهم وحكاياتهم ما حصلنا ايضاح بعض المسائل وحل جميع
المشكلات والمعضلات. فمثال ما نحن فيه مترددون اتسا لم نزل غائضين في
لجج الشك والاشتباه في طريقة حساب السنين التي كانت اهل مكة معتمدين
عليها في اواخر الجاهلية واوائل الاسلام حتى لا نتيقن معنى لفظ النسي. الوارد
في سورة التوبة (١) : " اِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ
اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ " (٢) ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا
تَظْلِمُوا فِيهِ أَنْفُسَكُمْ * إِنَّمَا النَّسِيُّ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضَلُّ (٣) بِهِ
الَّذِينَ كَفَرُوا يُحِلُّونَهُ عَامًا وَيُحَرِّمُونَهُ عَامًا لِيُوَاطِّئُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَحِلُّوا
مَا حَرَّمَ اللَّهُ ". واختلفت مفسري القرن الاول والثاني (٤) في ذلك فمن

(١) القرآن ٩ : ٣٦ و ٣٧ .

(٢) اي المصروع ورجب وذو القعدة وذو الحجة .

(٣) هذه اي بفتح الياء وكسر الضاد هي قراءة العلامة اعني قراءة قُرْآن المدينة
والبصرة وبعض الكوفيين . اما عامة الكوفيين فيقولون يُضَلُّ بضم الياء وفتح
الضاد ومعناه ان كبارهم يُضِلُّونهم .

(٤) تفسير الطبري ج ١ ص ٨٠-٨١ من طبعة مصر ١٣٢١ (١ : ٩١-٩٣ من الطبعة الجديدة).

قال منهم إن النسيء فيل بمعنى مفعول ومنهم من قال انه مصدر نَسَأَ يَنْسَأُ وذلك ما عدا من ذهب الى ان القراءة الصحيحة النَّسِيءُ بنسب الممزة. ثم اختلفوا في المعنى اللغوي وقال اغلبهم إن النسيء التأخير وقال بعضهم إنه الزيادة. ثم فسروا النسيء على وجهين فقال مجاهد^(١) في احدى روايته إن العرب « كانوا يُحَجُّون في كلِّ شهر عامين » اي « حجوا في ذي الحجة عامين ثم حجوا في المحرم عامين ثم حجوا في صفر عامين فكانوا يُحَجُّون في كلِّ شهر^(٢) عامين حتى واهت حجة ابي بكر^(٣) الآخر^(٤) من العامين في ذي القعدة قبل حجة النبي صلعم بسنة ثم حج النبي صلعم من قابل^(٥) في ذي الحجة فذلك حين يقول النبي صلعم في خطبته ان الزمان قد استدار كهيئته^(٦) يوم خلق الله السموات والارض^(٧). - وهذا التفسير يخالف قول اكثر المفسرين القدماء مثل ابن عباس المتوفى سنة ٦٩٢-٧٣٠ والضحاك وقتادة المتوفى سنة ١١٧-٧٣٠ ونفس مجاهد في الرواية الاخرى اي ان النسيء تأخير تحريم شهر. قال مجاهد^(٨): « كان رجل^(٩) من بني كنانة يأتي كل عام في

(١) توفي سنة ١٢٣ هـ = ٧٣٠-٧٣١ م او ١٢٣ هـ = ٧٣١-٧٣٢ م.

(٢) في الطبعتين ص ١٧١ (من الثانية): « في كل سنة في كل شهر ».

(٣) سنة ٩ للهجرة. (٤) في الطبعة الاولى « الاخرة ».

(٥) اي في العام القابل (cfr. Gloss. Tabari CDXII).

(٦) في الطبعة الاولى « كهيئته ».

(٧) قال محمود افندي في ص ١٦٣ و ١٦٤ من رسالته الآتي ذكرها ص ١٧٠-١٧١ إن البخاري روى خطبة الوداع في خمسة مواضع من صحيحه بخمسة اسانيد مختلفة وإن تلك العبارة لا توجد إلا في موضع واحد وباسناد ضعيف. فلذلك قال ان في صحيحها نظراً.

(٨) راجع تفسير الطبري ج ١ ص ١٧ (من الطبعة الثانية).

(٩) قال ابن عباس ان اسمه ابو ثمامة جنادة بن عوف بن امية الكناني.

الموسم على حمار له فيقول أيها الناس أني لا أعاب ولا أحاب^(١) ولا مرَدَّ لما^(٢) أقول أنا قد حرّمنا المحرم وأخرنا صفر ثم يجي العام المقبل بعده فيقول مثل مقالته ويقول أنا قد حرّمنا صفر وأخرنا المحرم. فهو قوله ليؤايطوا عدة ما حرّم الله تعالى يعني الاربعة فيحطوا ما حرّم الله لتأخير هذا الشهر الحرام.

ثم ارادت المفسرون المتأخرون ان يوفقوا بين الروايتين المختلفتين والحديث النبوي فقالوا^(٣): « ان العرب كانت تحرم الشهور الاربعة وكان ذلك شريعة ثابتة من زمان ابراهيم واسماعيل عليهما السلام وكانت العرب اصحاب حروب وغارات فشق عليهم ان يمكثوا ثلاثة أشهر متوالية لا ينزولون فيها وقالوا ان توالى ثلاثة أشهر حرّم لا نصيب فيها شيئاً اهلكنا وكانوا يؤخرون المحرم الى صفر فيحرمونه ويستحلون المحرم. قال الواحدي^(٤): واكثر العلماء على ان هذا التأخير ما كان يختص بشهر واحد بل كان ذلك حاصلًا في كل الشهور». اهـ. - اما انتقال التحريم هذا من شهر الى شهر بصفة ان يدور في كل شهور السنة فشيء غريب جداً لا زى له سبب ولا مطابقة لما نعرفه من تحريم الشهور الاربعة عند العرب. ومع ذلك صرح فخر الدين الرازي^(٥) ان هذا القول عنده هو الصحيح^(٦). ولكن لترجيحه هذا سيان: الاول الحديث الشريف المذكور آنفاً والثاني اتفاق نتيجة قول الواحدي بما قاله هو نفسه في

(١) يقال أَحُوبَ فلاناً اي آتاهه بأثم. (٢) في الطبعة الاولى « ولامر دنا ».

(٣) راجع تفسير فخر الدين الرازي ج ٤ ص ٢٢٦ و ٢٢٧ من طبعة مصر سنة

١٣٠٨ هـ إلى ١٣١٠ هـ.

(٤) المتوفى سنة ٤١٨ هـ = ١٠٧٥ م.

(٥) المتوفى سنة ٦٠٦ هـ = ١٢١٠ م. (٦) اطلب تفسيره ج ٤ ص ٢٢٧.

مسألة النسيء الذي زعمه نوعاً من الكبس. قال في ج ٤ ص ٤٤٦: «ان القوم [اي العرب] علموا انهم لو رتبوا حسابهم على السنة القمرية فانه يقع حجبهم تارة في الصيف وتارة في الشتاء وكان يشق عليهم الاسفار ولم يتقنع بها في المراكبات والتجارات لان سائر الناس من سائر البلاد ما كانوا يحضرون الا في الاوقات اللائقة الموافقة. فعلموا ان بناء الامر على رعاية السنة القمرية يخل بمصالح الدنيا فتركوا ذلك واعتبروا السنة الشمسية. ولما كانت السنة الشمسية زائدة على السنة القمرية بمقدار معين احتاجوا الى الكيسة وحصل لهم بسبب تلك الكيسة امران احدهما انهم كانوا يجمعون بعض السنين ثلاثة عشر شهراً بسبب اجتماع تلك الزيادات والثاني انه كان يتقل الحج من بعض الشهور القمرية الى غيره فكان الحج يقع في بعض السنين في ذي الحجة وبعده في المحرم وبعده في صفر وهكذا في الدور حتى ينتهي بعد مدة مخصوصة مرة اخرى الى ذي الحجة». اهـ

اما هذا الظن ان النسيء نوع من الكبس لتحصيل المعادلة بين السنة المشتملة على شهور قمرية والسنة الشمسية فليس من ابيكار افكار فخر الدين الرازي لان جملة من اصحاب علم الهيئة قد سبقوه الى ذلك الظن. واقدمهم على ما نعرفه ابو معشر البلخي المتوفى سنة $\frac{272}{886}$ ^(١). قال في كتاب الالوف^(٢): «واما العرب في الجاهلية فكانوا يستعملون سني القمر بروية الأهلة

(١) وهو غير ابي معشر نصيب بن عبد الرحمن السنيدي من المحدثين المشهورين صاحب كتاب المغازي المتوفى سنة ١٧٠ هـ = ٧٨٧-٧٨٦ م.
(٢) فقد هذا الكتاب ولكن كلامه هذا في النسيء نقله عبد الجبار بن عبد

كما تفعله اهل الاسلام وكانوا يُحجّون في العاشر من ذي الحجة وكان لا يقع هذا الوقت في فصل واحد من فصول السنة بل يختلف فمرة يقع في زمان الصيف ومرة في زمان الشتاء ومرة في الفصائلين الباقيين لما يقع بين سني الشمس والقمر من التفاضل فارادوا ان يكون وقت حَجِّهم موافقاً لاوقات تجارتهم وان يكون الهواء معتدلاً في الحرّ والبرد مع توريق الاشجار ونبات الكَلأ لتسهل عليهم المسافرة الى مكة ويتجروا بها مع قضاء مناسكهم. فتعلّموا عمل الكبيسة من اليهود وسَمَوْه النسي، اي التأخير ألا انهم خالفوا اليهود في بعض اعمالهم لان اليهود كانوا يكبسون تسع عشرة سنة قريةً بسبعة اشهر قريةً حتى تصير تسع عشرة شمسيةً والعرب تكبس اربعاً وعشرين سنةً قريةً بأثني عشر شهراً قريةً. واختاروا لهذا الامر رجلاً من بني كِنانة وكان يُدعى بالقلمس واولاده القاثون بهذا الشأن تُدعى القلامسة ويُسمّون ايضاً النَّساة. والقلمس هو البحر النزي^(١). وآخر من تولى ذلك من اولاده ابو ثمامة جنادة بن عوف بن

الجبار بن محمد الخرقى المتوفى سنة ٥٥٣ هـ = ١١٥٨ م بمدينة مرو في كتابه الموسوم بمنتهى الادراك في تقاسيم الافلاك. واستخرج هذا النص من نسخة خطية باريسية حضرة محمود افندي (ثم محمود باشا الغلبي) في مجلة Journal Asiatique, sér. V, t. XI, 1858, p. 168-172.

(١) وفي لسان العرب ج ٨ ص ٦٥ : « الْقَلَمْسُ البحرُ وانشد : فَصَبَّحْتُ قَلَمْساً هُمُوماً . وبصر قَلَمْسٌ بتشديد الميم اي زاهر قال واللام زائدة والقلمس ايضاً السيد العظيم والقلمس البحر الكثيرة المساء من الركايا كالقلمس يقال انها لقلمسة الماء اي كثيرة الماء لا تنزع ورجل قلمس الا كان كثير الخير والعطية ورجل قلمس واسع الخلق والقلمس الداهية من الرجال وقيل القلمس الرجل الداهية المنكر البعيد الغور والقلمس الكِنَانِي احد نساء الشهور على العرب في الجاهلية فبطل الله النسي بقوله انما النسي زيادة في الكفر ».

امية بن قلع بن عباد بن قلع بن حذيفة. وكان القلمس يقوم خطيباً في الموسم
عند اقضاء الحج برفات ويبتدى عند وقوع الحج في ذي الحجة فينسى
المحرم ولا يعدّه في الشهور الاثني عشر ويجعل اول شهور السنة صفر فيصير
المحرم آخر شهر ويقوم مقام ذي الحجة ويحج فيه الناس فيكون الحج في
المحرم مرتين ثم يقوم خطيباً في الموسم في السنة الثالثة عند اقضاء الحج
وينسى صفر الذي جعله اول الشهور للسنتين الاولتين^(١) ويجعل شهر ربيع الاول
اول شهور السنة الثالثة والرابعة حتى يقع الحج فيها في صفر الذي هو آخر
شهور هاتين السنتين ثم لا يزال هذا دأبه في كل سنتين حتى يعود
الدور الى الحال الاولى وكانوا يعدّون كل سنتين خمسة وعشرين شهراً. وقال
ايضاً ابو معشر في كتابه عن بعض الرواة إن العرب « كانوا يكبسون اربعة
وعشرين سنة قرية بتسعة اشهر قرية فكانوا ينظرون الى فضل ما بين سنة
الشمس وهو عشرة ايام واحد وعشرون ساعة وخمس ساعة بالتقريب^(٢)
ويلحقون بها شهراً تاماً كلما تم منها ما يستوفي ايام شهر ولكنهم كانوا يعملون
على انه عشرة ايام وعشرون ساعة فكانت شهورهم ثابتة مع الازمنة جارية
على سنن واحد لا تتأخر عن اوقاتهم ولا تتقدم الى ان حج النبي
صلم اه

(١) ان استعمال اولة موضاً من اولى ليس بنادر عند كتبة القرن الثالث
والرابع. راجع خواشي على ترجمة زيج البتاني: al-Battani sine Alba-
tenii Opus astronomicum, Mediolani Insubrum 1899-1907, t. II,
p. 322-323.

(٢) كما هو معلوم عند اصحاب الهيئة.

فيتضح من هذا النص أن في كتاب أبي معشر روايتين مختلفتين أحدهما أن النسيء كبس تقريبي غير مُحكم يلائم أهلاً ما كانوا أدركوا من التمدن والترقي في العلوم منزلة عالية. والرواية الثانية تستلزم أنه كانت لهم دراية في مراعاة حساب حركات الشمس والقمر وذلك يخالف ما هو معلوم مشهور من حال عرب نجد والحجاز في زمان الجاهلية وما يروى من نساء بني كنانة الذي يدل على أمة غير متقدمة في العلم. ومن نفس اختلاف الروايتين نستنتج عدم الثقة بهما وأن حقيقة الشيء كانت في زمان أبي معشر مجهولة.

المحاضرة الثالثة عشرة

تالي الكلام على مسألة النسيء وحساب النين عند عرب الجاهلية: افسوال البيروني في ذلك وانتقادها.

واطال ايضاً ابو الرنيحان البيروني^(١) الكلام في النسيء في موضعين من كتابه الجليل المسمى بالآثار الباقية عن القرون الخالية^(٢) فيظهر من مقابلة بعض الفاظه وعباراته أنه قد عرف ما كتبه ابو معشر في هذا الموضوع. وليس ذلك عجباً لأنه يذكر غير مرة تصانيف أبي معشر وافواله. إلا أن البيروني أتى

(١) المتوفى سنة ٤٤٠ هـ = ١٠٤٨ م.

(٢) *Chronologie orientalischer Völker von Albârûni, heraus-*

gegeben von C. E. Sachau. Leipzig 1876-1878, p. 11-12, 62-63 (واطلب أيضاً ص ٣٣٣).

ايضاً بروايات اخرى لا توجد فيما نقله عبد الجبار الحرقى عن ابي معشر. فقال في موضع (ص ١١ و ١٢) إن العرب في الجاهلية كانوا « ينظرون الى فضل ما بين سنتهم ^(١) وسنة الشمس وهو عشرة أيام واحد عشر وعشرون ساعة وخمسين ساعة بالجليل من الحساب ^(٢) فيلحقونها ^(٣) بها شهراً كلما تم منها ما يستوفي أيام شهر ولكنهم كانوا يعملون على انه عشرة أيام وعشرون ساعة ». وهذا القول يوافق كما ترؤن الرواية الثانية لابي معشر. ثم ذكر البيروني اعمال القلامس وقال اخيراً: « وكان اخذ ^(٤) ذلك من اليهود قبل ظهور الاسلام بقريب من مائتي سنة غير انهم كانوا يكبسون كل اربع وعشرين سنة قمرية بتسعة اشهر ^(٥) فكانت شهورهم ثابتة مع الازمنة » (اي مع الفصول الاربعة). - وكذلك في الموضع الثاني (ص ٦٢) يقول: « ارادوا ان يحجوا في وقت ادراك سلّمهم من الأدم والجلود والثمار وغير ذلك وان يثبت ذلك على حالة واحدة وفي اطيب الازمنة واخصبها فتعلموا الكبس من اليهود المجاورين لهم وذلك قبل الهجرة بقريب من مائتي سنة فاخذوا يعملون بها ما يشاكل فعل اليهود من إلحاق فضل ما بين سنتهم وسنة الشمس شهراً بشهورها اذا تم ». ثم يصف البيروني النسب على الطريقة البسيطة المذكورة في رواية ابي معشر الاولى اي كأنه كبس شهر في كل ثلاث سنين كان القلمس يناديه في الموسم. وبعد

(١) اي الهلالية .

(٢) اي بالمسلب التقريبي المعلوم لدى الفلكيين .

(٣) كذا في الطبعة والصواب « فيلحقون » .

(٤) اي حذيفة وهو أول القلامس .

(٥) وذلك خلافاً لليهود الذين يكبسون كل تسع عشرة سنة قمرية بسبعة

اشهر قمرية .

ذلك يقول البيروني^(١) : « فإن ظهر لهم مع ذلك تقدم شهر عن فصله من الفصول الاربعة لما يجتمع من كسور سنة الشمس وبقية فضل ما بينها وبين سنة القمر الذي ألقوه بها^(٢) كبسوها كسباً ثانياً وكان يبين لهم ذلك بطول منازل القمر وسقوطها ».

فاذا تأملنا كلام البيروني في الموضعين من كتابه وجدنا فيه ثلاث روايات^(٣) : الاولى ان العرب كانوا يكسبون كل اربع وعشرين سنة قرينة بتسعة اشهر وهي رواية ابي معشر الثانية. الثانية ان العرب كانوا يكسبون كل ثلاث سنين شهراً وهي رواية ابي معشر الاولى^(٤). الثالثة انهم كانوا يعدلون هذا الكبس البسيط برصد طلوع منازل القمر وغروبها. ثم يفيدنا البيروني ايضاً ان العرب تعلموا الكبس من يهود بلادهم قبل الاسلام بنحو مائتي سنة^(٥). - فلا مريّة ان هذه الاخبار بوجود الكبس وكيفيته عند عرب الجاهلية جميعها

(١) نقل المقرئزي (المتوفى سنة ٨٤٥ هـ = ١٤٤٢ م) كلامه بصرفه ولكن بدون ذكر مصدره . راجع كتاب المواظ والاعتبار بذكر الخط والاثار لتقي الدين المقرئزي ج ٢ ص ٥١ من طبعة مصر سنة ١٣٢٤ الى ١٣٣١ .

(٢) يريد ما اجتمع بسبب الفرق الصغير بين ما يحصل من مقدار السنة بالكبس البسيط وبين مقدار السنة الشمسية الحقيقي . - فليصح ما قاله محمود افندي في حواشي ص ١٨٤ و ١٨٥ من رسالته (ص ٥٧ من الترجمة العربية).

(٣) فليصح ايضاً ما قاله محمود افندي ص ١٨٧ (ص ٥١ من الترجمة العربية).

(٤) وكذلك المسعودي في البلب التاسع والخمسين من كتاب مروج الذهب ج ٣ ص ٤١٧ من طبعة باريس (سنة ١٨٦١ الى ١٨٧٧) وفي كتاب التنبيه والاشراف ص ٢٨ من طبعة ليدن سنة ١٨٩٤ . - ولا فائدة في ذكر من قال بهذا من المتأخرين الناقلين ما وجدوه في كتب السلف .

(٥) قاله ايضاً المقرئزي في ج ٢ ص ٥٤ من كتابه المذكور آنفاً ولا شك ان مصدره البيروني .

من باب مجرد الظن والتخمين ذهب اليه الفلكيون في عهد لم يقف فيه احد على حقيقة النسيء. فان رد احد على فولي هذا فيقول: أليس ذكر تاريخ ادخال الكبس في كتاب الآثار الباقية دليلاً على ان البيروني استسقى ذلك من موارد قديمة جداً حفظت حقيقة الشيء. اجبت: انه واضح ان البيروني لم يتوصل الى اثبات ذلك التاريخ الا بالتخمين المحض معتمداً على ما روثه اهل الاخبار ونقله عنهم في كتابه اي ان النساء جميعهم من ذرية حذيفة بن عبد ابن قيس الكِنَاني الذي كان اولهم وانهم كانوا يتوارثون منصبهم خلفاً عن سلف وان آخرهم وهو السابع منهم ابو ثمامة جُنادة بن عوف الذي تولى النسيء الى ان اُزيل تحريمه سنة ٩ او ١٠ للهجرة. فلا شك لي ان البيروني بناءً على ذلك قدّر مدة ما قامت جميع النساء بمنصبهم جاعلاً حصة كل جيل ثلاثين عاماً بالتقريب فحصل على جملة مائتين وعشر سنين منها مائتان قبل الهجرة.

اما قول ابي معشر والبيروني ان العرب تعلموا الكبس المتقن من اليهود المجاورين لهم فهو ايضاً عندي تخمين لا اساس له. وعلى ذلك دلائل: اولاً ان كل من اشتغل بالهيئة وعلم التواريخ الرياضي عرف انه ليس من الممكن مراعاة كبس منحكم غير بسيط الا في امة متمدنة متقدمة في العلوم كلها اعني امة احوالها بعيدة عن احوال عرب الجاهلية في الحجاز ومجد. ثانياً ان يهود جزيرة العرب حين ظهور الاسلام لا اختلاف بينهم وبين العرب الا في الديانة لان اغلبهم ما كانوا من جنس اليهود الاصلي بل كانوا عرباً اعتنق اجدادهم القدماء اليهودية فكانت احوالهم احوال سائر العرب ولا رابطة متينة لهم بيهود سائر البلاد. ثالثاً وهذا برهان قطعي ان الذين بحثوا عن حساب السنين عند

اليهود وجدوا ان كتبهم المحكم الثابت الذي دلّ عليه البيروني لم يدخل في حسابهم الا بعد القرن الخامس للمسيح وعلى المحتمل في القرن السابع لاقبله وذلك عند اليهود المتمدنين القاطنين في الشام وبلاد ما بين النهرين. فترون ان اختراع ذلك الكبس اليهودي وقع في زمان ظهور الاسلام تقريباً وفي بلاد غير جزيرة العرب .

المحاضرة الرابعة عشرة

تلي الكلام على مسألة النبي . وحساب السنين عند عرب الجاهلية : آراء كوسين
ومحمود باشا الفلكي في ذلك .

ان جملة من المستشرقين قد امعنوا النظر في البحث الدقيق عن انواع حساب السنين عند عرب الجاهلية وخصوصاً عن تقويم اهل مكة فاختلفت آراؤهم ولم تتفق بعد . واتي ساذكر لكم ملخص اهم تلك الآراء مع صرف النظر عن الاقدمين مثل غوليوس^(١) وبوكوك^(٢) وأوكنييه^(٣) ودي ساسي^(٤) .
الف كوسين دي پرسفال مقالة في هذا الموضوع أدرجها في المجلة الآسيوية سنة ١٨٤٣^(٥) ونبه في اولها على ان اسماء بعض الشهور تدلّ بلا شك على فصول من السنة الشمسية فتعني مثلاً على ظنه الجماديان وقت

De Sacy (٤) Gagnier (٣) Pococke (٢) Golius (١)
Caussin de Perceval, *Mémoire sur le calendrier arabe* (٥)
avant l' Islamisme (Journal Asiatique, IV^e série, t. I, 1843, p. 342-379).

انقضاء الامطار وابتداء القحط (اي من اواخر مارس الى اوائل مايو) لان
جَدَادًا نَمَتْ لِلْأَرْضِ الْيَابِسَةِ وَالسَّنَةِ الْقَاحِطَةِ^(١) وكذلك يدلّ عنده اسم الربيعين
على وقت الامطار والنبات من اواخر يناير الى آخر ثلثي مارس ورمضان عبارة
عن القحط. ثم ببعض الشواهد القديمة استدلّ على ان العرب كانوا يستخرجون
ابتداء اشهرهم من مسير القمر اي من رؤية الالهة. ولكن زعم ايضا بناءً على
اقوال بعض المؤرخين المسلمين ان العرب كانوا يكبسون شهرًا بعد كل ثلاث
سنين منعا لحدوث عدم المواءمة بين اشهرهم وفصول السنة الشمسية فصارت
سنتهم قمرية وشمسية معا اي سنة تُسَمَّى بالفرنسية *année lunisolaire*.
وحيث انه وثق بقول البيروني ان العرب ابتدؤا استعمال الكبس قبل الهجرة
بنحو مائتي^(٢) سنة (وهذا تخمين محض كما قلته ص ٩٣) زعم ان السنة العربية
الاولى التي ادخلوا فيها الكبس ابتدأت يوم ٢١ نوفمبر سنة ٤١٢ للمسيح وانقضت
يوم ٩ نوفمبر فكان فيها الحج في اكتوبر. ولكن لعدم الاتقان في الكبس
واغفاله احيانا انتقلت الشهور بمرور الزمان من مواضعها الثابتة من السنة
الشمسية فصارت اسماؤها غير مواءمة لمعانها فوق مثلا الحج سنة ٥٤١ م في
وقت الانقلاب الصيفي^(٣) سنة ٦٣٢ م اي ١٠ للهجرة في فبراير. ثم زعم

(١) ولهب الى هذا الرأي ايضا المستشرق لان في قاموسه الشهير. اطلب
يظنون ان لفظ جداد يدلّ على البرد الشديد. — E. W. Lane, *Arabic-english lexicon*, pag. 451 c.

(٢) قال كوسين دي پرستال « بمائتين وعشر سنين » وعليها بنى حسابه.
وذلك خطأ كما يظهر من كلام البيروني المنقول آنفاً.

(٣) واستنبط ذلك من نصّ يوناني مهمّ موجود في كتاب بروكوبيوس
(Prokopios, *De bello Persico*, II, 16).

ان السنين العشر الاولى للهجرة قد أُدْخِلَ فيها النسيء. وبناءً على تلك القواعد كلها حسب جداول لاستخراج السنين العربية القديمة من المسيحية وبالعكس. وقال في آخر رسالته (ص ٣٧٨ و ٣٧٩): « ان أسماء الشهور المستعملة الآن قد اتخذتها العرب قبل الهجرة بأكثر من مائتي سنة واتخذوا ايضاً في ذلك الوقت نفسه كبس شهر بعد كل ثلاث سنين ليحكث وقت الحج في الحريف دائماً. ولكنهم قصروا عن مقصودهم لقلة اتقان ذلك الكبس. وفي السنين التي لم يقع فيها الكبس كانوا احياناً يؤخرون تحريم شهر المحرم الى صفر. أما لفظ النسيء الذي معناه التأخير فعبارة عن شهر الكبس والتأجيل معاً سنة ١٠ للهجرة ».

ان هذه الاقوال لا تُقْنِعُنَا تماماً وذلك لوجوه. لا شك مثلاً في دلالة بعض أسماء الشهور على فصول السنة الشمسية ولكن ليس بيقين ان معنى الربيعين والجمادين كان ما قاله كوسين دي پرسفال. ثم ركن هذا المستشرق الى قول البيروني في تاريخ ادخال الكبس وهذا كما رأينا (ص ٩٣) توهم لا اساس له. وجاء ايضاً بأشياء اخرى من باب التخمين المحض.

وبعد كوسين دي پرسفال بخمس عشرة سنة قام حضرة محمود افندي الفلكي المصري (الذي اشتهر فيما بعد باسم محمود باشا الفلكي وصار من مشاهير المصريين وتوفي سنة $\frac{1303}{1885}$) ونشر في نفس المجلّة الاسيوية سنة ١٨٥٨ م مقالة باللغة الفرنسية^(١) جرى فيها على اسلوب جديد. قال (ص ١٩١ = ص ٢٦ من

Mahmoud Effendi, *Mémoire sur le calendrier arabe* (١) avant l'Islamisme et sur la naissance et l'âge du prophète Moham-

الترجمة): « انّ قداماء المؤلفين لم ينصّوا على انّ العرب كانت تستعمل السنة القمرية الشمسية (année lunisolaire) إلا من باب الظنّ والتخمين فيصعب على الانسان ابداء رأيه القطعيّ في هذه المسألة معتمداً على افسوال المؤرخين ليس إلا. فهذا ما دعاني الى الاهتداء بكثير من الحوادث السماوية والاعتماد على الحسابات الفلكية لاجل التوصل الى كلّ حلّ نهائيّ جزمّت به في هذه العبالة ». فلذلك جمع محمود الفلكي رواياتٍ ونصوصاً قديمة واليها استند في تعيين ثلاثة تواريخٍ اساسيةٍ اعني يومَ وفاة ابراهيم بن النبيّ ويومَ دخول النبيّ المدينة المنورة حين هجرته ويومَ ولادته وذلك كله بالحساب اليوليوسي. وفي بحثه هذا اعتضد بحسابات فلكية مثل حساب كسوف الشمس الذي كان يومَ مات ابراهيم في السنة العاشرة للهجرة على ما روته المحدثون^(١) ومثل حساب اقتران زحل والمريخ في برج العقرب الذي كان على قول بعض المتبحرين عامَ ولادة النبيّ وقبلها بقليل^(٢) فكان ذلك القران دالاً على ملة الاسلام. ولتعيين

mad (Journal Asiatique, V^e sér., t. XI, 1858, p. 109-192). — ثمّ ترجمها الى العربية احمد بيك دكي (كذا) فصدرت هذه الترجمة من مطبعة بولاق سنة ١٣٠٥ هـ. قصت عنوان: كتاب نتائج الافهام في تقويم العرب قبل الاسلام وفي تصديق مولد النبيّ وعمره عليه الصلاة والسلام.

(١) ووجد ان الكسوف وقع في المدينة المنورة نحو الساعة ٨ والدقيقة ٣٠ بعد نصف الليل يوم ٢٧ يناير ٦٣٣ م وهو ١٩ شوال سنة ٤١ هـ. اما المحدثون والمؤرخون القدماء فاختلفوا في وقت موت ابراهيم هل كان في ربيع الاول ام في رمضان.

(٢) حسب هذا القران مستعيناً بزيج الموسيو بوفرد (Bouvard) ووجد أنّه حصل في ٢٩ او ٣٠ مارس ٥٧١ م. ولكن بمقتضى ازياج احدث منه مثل زيج نوببأور (Neugebauer) كان القران في اوائل مارس: اطلب F. K. Ginzel, *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*, Leip-

يوم دخول النبي المدينة المنورة حسب يوم عاشوراء اليهود^(١) في تلك السنة لقول اغلب المحدثين واهل السير ان دخول النبي كان يوم ذلك العيد اليهودي. وبعد ما عيّن جميع ذلك بحساب السنين اليوليوسي قال^(٢): «وحيث كانت الاشهر العربية التي وقعت فيها هذه الحوادث الثلاث معروفة ايضاً قد استنتجت بدون اُمسقة نوع التاريخ الذي كان مستعملاً عند العرب عموماً او بأقلّ عند عرب مكة قبل حجة الوداع بما يزيد على ستين سنة». يعني انه وجد ان التواريخ اليوليوسية المستخرجة من حساباته توافق تماماً او تقريباً التواريخ الهلالية المذكورة لتلك الحوادث في كتب المسلمين واستنبط من هذه الموافقة ان اهل مكة كانوا يستعملون تاريخاً قرياً محضاً من مدة خمسين سنة او اكثر قبل الهجرة. وصرح ايضاً صحة قول اللغويين وارباب التفسير ان النسيء تأخير تحريم المحرم الى شهر آخر وذلك إبطالاً لقول المؤرخين والفلكيين انه نوع من الكبس.

ان من يطلع على هذه المقالة يتعجب من دقة ذكاء مؤلفها ومهارته في الهيئة والحساب. ولكنني اظن ان حضرة المرحوم محمود باشا الفلكي لم يُصب في برهانه لان اصوله ضعيفة. واعتراضي على هذه: اولاً انه اتخذ تلك التواريخ الثلاثة الهلالية المذكورة في الكتب كأنها التواريخ المستعملة حين وقوع تلك

zig 1906, Bd. I, S. 248-249. — لما يوم ولادة النبي فعينه في يوم الاثنين ٩ ربيع الاول الموافق ٢٠ ابريل سنة ٥٧١ م.

(١) يوم العاشوراء عند اليهود هو اليوم العاشر من شهر تشرّي وفيه يصومون صيام الكپور. — اما عاشوراء السنة التي دخل فيها النبي المدينة كانت يوم الاثنين ٨ ربيع الاول الموافق ٢٠ سبتمبر ٥٧٣ م.
(٢) ص ١١١ = ص ٦ من الترجمة.

الحوادث ولم يفكر أن أهل الأخبار في القرن الأول والثاني للهجرة ربما توصلوا إليها جميعها أو بعضها بالحساب كما فعله الآن كلما نُوِّخ وقائع اليونان والرومان وفدماء المصريين بالسنين اليوليوسية. فإن كان الأمر كذلك ما دلت تلك التواريخ الهلالية على أن أهل مكة استعملوها ضرورياً زمان تلك الحوادث.

- ثانياً أن الأخبار القديمة تختلف في سن إبراهيم وسن النبي حين توفياً فاختر منها حضرة محمود الفلكي ما كان موافقاً لما أراد إثباته دون أراد حُجج تاريخية للبرهان على صواب ترجيحه. - ثالثاً أن ذكر قران رحل والمشتري في برج العقرب قبل ولادة النبي بقليل لا يعول عليه لأن المنجمين الذاهين إلى ذلك القول إنما يُضْطَرُّوا إلى إثبات ولادة صاحب الشريعة بعد ذلك القران بيسير لما كانوا يعتقدونه أن جميع الحوادث العظيمة ولا سيما ظهور الملل وانتقال الملك من أمة إلى أمة تدلُّ عليها قرانات الكواكب السيارة. والقائلون بذلك في أواخر القرن الثاني للهجرة وفي القرون التالية هم المنجمون انقسم الزاعمين أن مدة الدين المحدثي وملك الملة الإسلامية تكون ٦٩٣ سنة أو ٩٦٠ وأن الأدلاء على ذلك هي القرانات وغيرها من أصول أحكام النجوم. فلو سمع النبي استعمال مثل هذه الدلائل لتعين تاريخ ولادته لقال أعوذ بالله من الشيطان الرجيم.

المحاضرة الخامسة عشرة

بقية الكلام على مسألة النسيء وحساب السنين عند عرب الحاطية: آراء سبيرنكر
ووليهوسن وغيرها من المشرقين - سائر معارف العرب بالسما والقبوم.

وبينما كان محمود الفلكي ساعياً في نشر رسالته ألف الدكتور سبيرنكر الشهير رسالة أخرى باللغة الألمانية في نفس هذا الموضوع^(١). وابتدأ بجمع ما وجدته في كتب العرب المسلمين من الازمنة التاريخية المختصة بأحوال النبي من ولادته الى وفاته ووجدها كلها مذكورة بالحساب الهلالي المحض دون اشارة الى سنين كانت شمسية اصلاً وحولت الى قمرية فاستخلص من ذلك ان عرب الحجاز كانوا عادة يحسبون الزمان بالسنين القمرية يأخذون اوائل شهورها الاثني عشر من رؤية الأهلة. فهذه النتيجة كما ترون توافق قول حضرة محمود الفلكي واساسها ضعيف جداً لنفس السبب المذكور سابقاً^(٢). ثم استببط سبيرنكر من اخبار النسيء والحج اثناء حياة النبي ان وقت الحج كان مرتبطاً بالسنة

A. Sprenger, *Ueber den Kalender der Araber vor Mohammed* (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XIII, 1859, 134-175).

(٢) بين حديثاً البرنس كايثاني الايطالي ان المؤلفين من اواخر القرن الثاني ومن الثالث للهجرة اكثر اخباراً بتواريخ المغازي والحوادث في عهد النبي والصحابة من المؤلفين السابقين لهم كأنهم زادوا معرفة بها بقدر زيادة بعدهم عنها. فهذا دليل على ان المتأخرين توصلوا الى تلك التواريخ بواسطة الحساب والتقنين ولم يستفيدوها من الاخبار الصادرة عن الصحابة. اطلب ج ١ ص ٢٥٩ و ٢٦٠ من كتاب

L. Caetani di Teano, *Annali dell'Islam*, Milano 1905.

الشمسية والقمرية معا يعني ان يوم الاضحياء كان يقع قبيل امتلاء القمر السابق للاعتدال الربيعي او الاقرب له وان النساء كانوا في ذلك اليوم ينادون في اي شهر قري الثاني عشر او الثالث عشر بعده سيقع الحج في العام القابل . فاعتبر سبرنكر ان هذا الامر هو النسبي^(١) . ثم وهذا على سبيل التخمين فقط ابدى الظن بأن النساء كانوا يحسبون شهر الحج للعام القابل بمعرفة اوقات الأنواء اي مغارب منازل القمر^(٢) . - اما معنى اسماء بعض الشهور فتخالف فيها رأي كوسين دي پرسفال وقال (ص ١٥٨) ان الربيع اسم وقت الامطار المبتدئ في اواخر نوفمبر^(٣) وان لفظ جمادى تدل على البرد الشديد وان اسماء

- (١) فليراجع ايضا ما قاله البيروني في النص المنقول آنفا ص ٤ .
 (٢) استخرج ذلك سبرنكر من كتاب ادب الكتاب لابن قتيبة المتوفى سنة ٢٧١ هـ = ٨٩٠ م . وهذا ايضا قول البيروني (في ص ٣٥ من كتاب الآثار الباقية) وغيره . - كان لفظ الربيع عند سكان اواسط جزيرة العرب واليمن يعني اواخر فصل الخريف الذي تضر فيه الدهناء بالعُشْب بعد الامطار التالية للصيف . وفي لسان العرب ج ٩ ص ٤٥٨ الى ٤٥٩ : « والرَّبيعُ جزء من لجزء السنة فمن العرب من يجعله الفصل الذي يدرك فيه الثمار وهو الخريف ثم فصل الشتاء بعده ثم فصل الصيف وهو الوقت الذي يدعوه العامة الرَّبيع ثم فصل القيظ بعده وهو الذي يدعوه العامة الصيف . ومنهم من يسمي الفصل الذي تدرك فيه الثمار وهو الخريف الربيع الاول ويسمي الفصل الذي يتلو الشتاء وتأتي فيه الكُمأة والنَّور الربيع الثاني . وكلهم مُتَّجهون على أن الخريف هو الربيع . قال ابو حنيفة يسمى قسما الشتاء ربيعين الاول منهما ربيع الماء والامطار والثاني ربيع النبات لان فيه ينتهي النبات منتهاء . قال والشتاء كله ربيع عند العرب من اجل الندى . قال والمطر عندهم ربيع متى جاء والجمع اربعة ورباع وشهرا ربيع مسميا بذلك لانهما حدا في هذا الزمن فلزمهما في غيره والربيع عند العرب ربيعان ربيع الشهور وربيع الازمنة وحكى الازهري عن ابي يعقوب ابن كناسة في صفة ازمة السنة وفصولها وكان علامة بها ان السنة اربعة ازمة الربيع الاول وهو عند العامة الخريف ثم الشتاء ثم الصيف وهو الربيع الآخر ثم القيظ وهذا كله قول العرب في البادية . قال والربيع الاول الذي هو

المحرم وذي القعدة وذي الحجة ليست قديمة. فاستنتج من ذلك أيضاً أن الحسابات التي اثبتها كوسين دي برسفال وجداوله لتحويل التواريخ خاطئة. ثم تمن خاض في البحث عن هذه المسائل الأستاذ ولهوسن الألماني في كتابه الموسوم بآثار ديانا الجاهلية الذي صدرت طبعته الثانية سنة ١٨٩٧^(١) قال فيه ان عرب الجاهلية في الزمان القديم استعملوا انواع حساب السنين كما يتضح من الكتابات القديمة المكتشفة الى الآن ومن اخبار المؤرخين واللغويين. ثم غلب حساب اهل مكة على الحسابات الرائجة عند سائر سكان نجد والحجاز وذلك بسبب اهمية حج الكعبة. أما أسماء الشهور المعروفة معانيها فلا ريب انها تدل على فصول السنة الشمسية وانها مأخوذة من البرد والحر وكثرة النبات. وظاهر ايضاً ان بعض هذه الاسماء لم تكن في البدء أسماء شهور قرية لانهما أطلقت على مدة شهرين حتى ان النصف الاول من السنة لا يحوي

الحريف عند الفُرمس يدخل لثلاثة ايام من ايلول قال ابو يعينى وربيع اهل العراق موافق لربيع الفرمس وهو الذي يكون بعد الشتاء وهو زمان الورد وهو اعدل الازمنة وفيه تقطع العروق ويشرب الدواء. قال واهل العراق يُمطرون في الشتاء كله ويُنضِصون في الربيع الذي يتلو الشتاء فأما اهل اليمن فانهم يُمطرون في القيظ ويُنضِصون في الحريف الذي تسميه العرب الربيع الاول. قال الازهري وسمعت العرب يقولون لأول مطر يقع بالارض ايام الحريف ربيع ويقولون اذا وقع ربيع بالارض بعثنا الرواد وانتجعنا مساقط الغيث..... — ثم من المدير بالذكر ان الربيع (فصل ٣٦) بالسريانية والارامية اليهودية انما هو الحريف: راجع Th. Nöldeke, *Neue Beiträge zur semitischen Sprachwissenschaft*, Strassburg 1910, p. 81. ويراجع أيضاً H. Lammens, *La bādiā et la hīra sous les Omayyades*, Mélanges de la Faculté Orientale de Beyrouth, t. IV, 1910, p. 99 n. 7.

J. Wellhausen, *Reste arabischen Heidentums gesammelt* (i)

und erläutert. Zweite Ausgabe. Berlin 1897, p. 94-101.

الآ شهرًا مثناة وهي الصفران^(١) والربيعان والجهاديان. فاستدل بذلك على أن سنة أهل مكة كانت شمسية وزعم أن النسيء إنما كان نوعًا من الكبس لئلا تتقل الشهور الهلالية من مواضعها في فصول السنة الشمسية وإن تأجيل تحريم المحرم توهم باطل ذهبت إليه المؤلفون في العصور الإسلامية لجهلهم حقيقة معنى النسيء. وقال وهوسن أيضًا إن ذلك النسيء كان غير منتظم لعدم تقدم العرب في علم الفلك فلذلك صارت الشهور تقع شيئًا فشيئًا في غير مواضعها الأصلية. ثم من الأشعار القديمة ومن أقوال لغويي العرب ومن المقايسة بعوائد الشعوب السامية المجاورين لجزيرة العرب استنبط معاني أسماء شهور النصف الأول من السنة فوجد أن الصفرين كانا أصلًا في فصل الحريف موافقين لشهري أكتوبر ونوفمبر تقريبًا وهلم جرا. وزعم أيضًا (ص ١٠٠) بناءً على دلائل شتى يطول ذكرها في هذا المكان أن الحج قد وقع قديمًا في صفر الأول أي في المحرم.

لا أورد لكم آراء الدكتور ونكلر الألماني في هذا المبحث لأنها كلها أوهام لا تستحق الوقوف عليها. فمن أراد أن يعرفها فليراجع مقالاتيه اللتين تستكمل أحدهما الأخرى^(٢).

(١) كان شهر المحرم يسمى صفر الأول في زمان الجاهلية فذكر مثلاً أبو ذؤيب الهذلي من الشعراء المضمرين الصفرين في أشعاره. وعلى قول ابن دريد المذكور في كتلب الصصح للجوهري وعلى ما ورد في صحيح البخاري صفر الأول سمي المحرم بعد ظهور الإسلام.

H. Winckler, *Zur altarabischen Zeitrechnung* (Altorien- (r) talische Forschungen, II Reihe, 2. Bd., 1900, p. 324-350, 374-381). — H. Winckler, *Arabisch-Semîtisch-Orientalisch*, Berlin 1901-1902,

وآخر من كتب شيئاً في حساب السنين عند عرب الجاهلية هو البرنس كاتاني الايطالي في الجزء الاول من كتابه الكبير الخطير الموسوم بتاريخ الاسلام^(١) الذي قد تمت منه اربعة مجلدات ضخمة مشتملة على السنين السبع عشرة الاولى للهجرة. ولكن خلاصة ملاحظاته ان هذه المسألة عويصة جداً فيها مشكلات دون حلها خرط القتاد.

فاتضح مما تقدم ان معرفة حقيقة النسيء قد اندرست تماماً نحو منتصف القرن الاول للهجرة كما اندرست معرفة غيره من آثار الجاهلية. فما يعلق به رجاء الباحثين عن مثل هذا الموضوع انما هو ان شرق عن قريب شمس التمدن على كل المحاء جزيرة العرب فيُصبح من الامور الممكنة كشف تلك البلاد ذات الآثار النفيسة وجمع الكتابات القديمة المنقوشة في الاحجار والصخور حتى نوري بقدها نوراً ساطعاً يُزيل ما يشي احوال العصور الحالية من الظلام الكثيف. ولعل سكة الحجاز الحديدية ستكون معاً نعمةً جزيلة للحجاج وقمماً عظيماً لترفية علما باحوال العرب القديمة.

فلنفحص الآن عن سائر معارف العرب بالسما والنجوم فيل ظهور الدين الاسلامي مستندين في بحثنا هذا الى الاخبار والاشعار القديمة والى الآيات القرآنية ايضاً لا تنأى لمتى لمجد في القرآن الشريف اموراً غير متعلقة بالدين والاخلاق مذكورة بصفة بسيطة كأنها معلومة لأكثر الناس متداولة بينهم

p. 81-90 (Mitteilungen der vorderasiatischen Gesellschaft, VI. Jahrg., 1901, 4-5. Heft).

L. Caetani di Teano, *Annali dell'Islam*, vol. I (Milano (i)

1905), p. 354-360.

جاء لنا ان نعدّها من المعارف الرائجة عند اهل مدن الحجاز في الزمان القريب من اوائل الاسلام.

انكم تعلمون انّ قداماء اهل بابل قد تصوّروا السماء كأنها سبع طبقات^(١) منضّدة وجلّوا في كلّ طبقة احد النيرين والكواكب الخمسة المتخيّرة حسب قدر ابعادها عن الارض وهو في طبقته كأنه ساكنها وربّها. فانتشر هذا الرأي عند امم اخرى مثل اليونان والسرّيان وراج عند عوامهم ايضا حتّى اخذته اهل الحضرمين عرب الجاهليّة كما يظهر من ورود ذكره في جملة من النصوص القرآنيّة: «تَسْبَحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ»^(٢). - «اللهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ»^(٣). - «لَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَائِقَ وَمَا كُنَّا عَنْ الْخَلْقِ غَافِلِينَ»^(٤). - «فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا»^(٥). - «أَلَمْ تَرَ كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا»^(٦). - «وَبَنَيْنَا فَوْقَهَا سَبْعًا شِدَادًا»^(٧). والمحمّل انّ العرب كانوا يستون سماء كوكب فلّكه كما ورد في الآية: «وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ»^(٨). و: «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ»^(٩). ولفظ الفلك مأخوذ ايضا على

(١) سمّوها تُبَقَاتِ (tupuqâti) وهو اصل الاصطلاح العربيّ.

(٢) سورة الاسرى XVII, 46 (٣) سورة الطلاق LXV, 12

(٤) سورة المؤمنین XXIII, 17 (٥) سورة فصلت XLI, 11

(٦) سورة نوح LXXI, 14 (٧) سورة النبا LXXVIII, 12

(٨) سورة الانبياء XXI, 34 (٩) سورة يس XXXVI, 40

المحتمل من كلمة بابلية^(١). ولكن لا نعرف شيئاً مما كانت العرب يفكرون في طبيعة تلك السموات.

كانت العرب قد ميزوا الكواكب الخمسة المتحركة من النجوم الثابتة وسموها بأسماء مخصوصة قديمة الاصل مجهولة الاشتقاق لم يزل استعمالها الى الآن. اني لا اجعل انه فيما وصل اليها من اشعار الجاهلية لا يوجد ذكر الكواكب الخمسة المتحركة غير الزهرة وعطارد ولكني لا اشك في قدم اسماء زحل والمشتري والمريخ ايضاً لانها مذكورة عند المؤلفين المسلمين قبل ان نُقلت اليهم العلوم الدخيلة^(٢) ولان عدم معرفة اشتقاقها مع عدم مشابهة ظاهرة بينها وبين اسمائها باللغات الاخرى السامية والفارسية يدل على انها قديمة الاصل عند العرب. اما عطارد فقليل ان عرب تميم كانوا يعبدونه^(٣). اما الزهرة فمن المؤلفين السريان واليونانيين من القرن الخامس والسادس للمسيح نستفيد ان بعض العرب المجاورين للشام والمراق كانوا يعبدونها عند ظهورها في الغدوات فكانوا يسمونها اذ ذاك العزى^(٤).

(١) pulukku

(٢) ورد مثلاً ذكر زحل والمريخ في اشعار الكميّات المولود سنة ٥٦٠ = ٦٨٠ المتوفى سنة ١٣٦ = ٧٧٢ م. فقال يصف ثوراً وحشياً: «كأنه كوكب المريخ او زحل». اطلب كتاب نثار الازهار في الليل والنهار تأليف جمال الدين محمد الافريقي الملقب بلبن منظور ص ١٨٣ من طبعة القسطنطينية سنة ١٢٩٨.

(٣) Wellhausen, Reste², 210. (٤) Wellhausen, 40-44. (٥)

المحاضرة السادسة عشرة

تسالي الكلام على سائر عرب الحامية بالسماء والنجوم: معنى لفظ « البروج » -
عند قدماء العرب وفي القرآن - منازل القمر.

كانت اهل البادية من احوج الناس الى معرفة الكواكب الثابتة الكبرى ومواقع طلوعها وغروبها لانهم كثيراً ما اضطروا الى قطع الفيافي والقفار ليلاً مهتدين بروية الداري فلولاها لضلت جيوشهم وهلكت قوافلهم في الكُثبان والبراري كما ورد في سورة الأنعام: « وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ »^(١). فلا غرو انهم عرفوا عدة من الكواكب الثابتة وسموها بأسماء مخصوصة يُذكر جزء منها في اشعارهم مثل الفرقدين والديران والعيوق والثريا والسماكين والشعرين وغيرها. ولكن لا يتوصل الى فهم سعة معرفتهم بالكواكب الثابتة الا من اطلع على كتاب ابي الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفي^(٢) في الكواكب والصور فانه عند وصف كل صورة على طريقة الفلكيين جمع اسماء الكواكب المستعملة عند عرب البادية فبلغت هذه الاسماء عدد نحو مائتين وخمسين او اكثر. فمن كتاب عبد الرحمن الصوفي ومن اقوالهم في منازل القمر نرى ايضاً انهم في اثبات الصور النجومية^(٣) سلكوا

(١) VI, 97

(٢) المتوفى سنة ٣٧١ هـ = ٩٨٦ .

(٣) علماء الفلكيات من العرب لم يستعملوا غير هذه النسبة الى النجوم

فلم يقولوا نجماً كما هو عرف معاصرينا .

طريقة خاصة غير طريقة فلكي اليونان حتى لا نجد في الاكثر مواقة
بين صورهم وصور اليونان.

اما البروج الاثنا عشر فاظننا عند العرب مجهولة وانما ليست المراد بلفظ
البروج الوارد ثلاث مرات في القرآن الشريف او بلفظ الأبراج الذي جاء
(إن صحت الرواية) في خطبة منسوبة الى قس بن ساعدة الإيادي القاهما قبل
الهجرة بسنين يسيرة وقال فيها: « إن في السماء لحيرًا. وإن في الارض ليعبرًا.
ليلٌ داجٍ. وسماٌ ذات ابراج. وارضٌ ذات رِجاج. وبحارٌ ذات امواج » (١).
وتأييدًا لقولي هذا الذي لعلكم تستغربونه أُبدي لكم ملاحظات قادتني الى
ذلك الظن. الملاحظة الاولى ان الصور النجومية الاثني عشرة التي تسمى
البروج ليست اكثر من الصور الاخرى ضياءً او حُسناً او عِظماً او غرابة الشكل
فلا تحوي شيئاً مَرْتَباً يستوجب تفضيلها على سائرها. وقدماء الفلكيين انما
اختاروها وجعلوا لها منزلة خاصة في علمهم لانها واقعة في الدائرة التي يظهر ان
تقطعها الشمس في مدة سنة. ولكن لحفاء تلك النجوم وقت ما يُدرك بصرنا
الشمس لا تؤخذ مواضعها من فلك الشمس الظاهر الا بالحساب والاعتبار الطويل
فلا تكفي لمعرفتها المشاهدة البسيطة. فترون ان ناساً مثل العرب غير متقدمين
في علم الهيئة لا يمكن أن يتوصلوا الى اثبات البروج الاثني عشر الا بتلقيها عن

(١) كتاب البيان والتبيين للجاحظ ج ١ ص ١١٩ من طبعة مصر سنة ١٣١٣

= كتاب الاقاني ج ١٤ ص ٤٢ من طبعة بولاق سنة ١٢٨٥ = شرح الشريشي على

مقامات الحريري ج ٢ ص ٢١٨ من طبعة مصر سنة ١٣٠٦ = امثال الميداني ج ١

ص ٧٤ من طبعة مصر سنة ١٣١٠ وغيرها من الكتب. ولكن في صحة هذه الخطبة

وسائر الخطب المنسوبة الى رجال الجاهلية نظر.

غيرهم ثم ان معرفتها لا تعود عليهم بفائدة. - الملاحظة الثانية ان قسمة فلك الشمس الى البروج الاثني عشر لا تنهم الا اصحاب احكام النجوم ومعلوم ان العرب ما كانوا يشتغلون بعلم هذه الاحكام. - الثالثة ان اسماء كل البروج ما عدا الجوزاء هي مترجمة من اسمائها اليونانية والسريانية وذلك مع كثرة اسماء نجوم وصور عند عرب الجاهلية ومع ما ذكرته آتقا من عدم موافقة صور العرب لصور اليونان. - الرابعة ان البروج او الابرار السماوية مهما كان المراد بها لا تذكر فيما بلغنا من نظم عرب الجاهلية ونثرهم سوى الخطبة المعزوة الى قس بن ساعدة. فقال ابو العلاء: « اما بروج السماء فلم تكن العرب تعرفها في القديم وقد جاء ذكرها في الكتاب العزيز »^(١).

فيتضح من هذه الملاحظات ان البروج الاثني عشر الواقعة في فلك الشمس الظاهر كانت شيئا بلا فائدة مخصوصة لعرب الجاهلية بل كان اتخاذها مخالفاً للمسلك الذي سلکوه في تسمية مئات من النجوم وترتيبها على اشكال او صور^(٢). فلا اظن من المحتمل ان قدماء العرب اتخذوها من الامم الاخرى مع عدم منفعتها لهم ومع مخالفتها لطريقتهم.

يبقى عليّ ان ادافع عن ظني الاعتراض الناشئ عن ذكر البروج في

(١) شرح التبريزي على حاشية ابي تمام ص ٥٦ من طبعة بنّ سنة ١٨٢٨ م

او ج ٣ ص ١٣٥ من طبعة بولاق سنة ١٢٢١ هـ.

(٢) قال عبد الرحمن الصوفي المذكور سابقا: « والعرب لم تستعمل صور البروج على حقيقتها وانما قسمت دور الفلك على مقدار الايام التي يقطع القمر فيها الفلك » (ص ٣٥ من الترجمة الفرنسية لشييلروب. والاصل العربي موجود في ص ٢٤ من مجموعة Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du Roi, t. XII, Paris 1834

ثلاث آيات قرآنية: « وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ »^(١). -
 « تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا »^(٢). -
 « وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْبُرُوجِ »^(٣). - فاقول إن من اعتبر هذه الآيات عرف أن
 غرضها إنما هو حث المؤمنين على اعتراف عجائب المخلوقات وقدره الخالق
 وحكمته. فإن لم يكن للبروج الاثني عشر شيء يفضلها على الصور النجومية
 الاخرى ولا منفعة تختص بها عند العرب كما ابدته قبلاً فلماذا ذكرت في
 الآيات دون ذكر سائر الصور النجومية؟ - والحقيقة على ظني ان لفظ البروج
 في الآيات القرآنية عبارة عن الصور بأسرها سواء ان تكون في مدار الشمس
 او خارجه. ويؤيد ظني هذا قول اقدم المفسرين وهو عبد الله بن عباس ابن
 عم النبي فانه قال في تفسير سورة الحجر: « بروجاً نجوماً وهي النجوم التي
 يهتدى بها في ظلمات البر والبحر »^(٤) وكذلك في تفسير سورة الفرقان قال ان
 البروج هي « النجوم » او على ما روى عنه فخر الدين الرازي^(٥) « الكواكب
 العظام »^(٦). - والمحمل ان لفظ البروج ما ابتداءً يُحصر في البروج الاثني
 عشر الا في اواخر القرن الاول للهجرة او بعدها عقب دخول شيء من علم

(١) سورة الحجر 16, XV (٢) سورة الفرقان 62, XXV

(٣) سورة البروج 1, LXXXV

(٤) راجع كتاب تنوير المقاص من تفسير ابن عباس لمحمد بن يعقوب
 الفيروزآبادي ص ١٢٤ من طبعة مصر سنة ١٣١٦. واطلب ايضاً ص ٢٧ منه.

(٥) تفسير فخر الدين الرازي ج ٦ ص ٣٩٠ من طبعة مصر سنة ١٣٠٨ الى ١٣١٠.

(٦) قال صاحب لسان العرب ج ٣ ص ٢٤: « وقال ابن اسحق في قوله

تعالى والسماء ذات البروج فيل ذات الكواكب وقيل ذات القصور في السماء.
 الفراء: اختلفوا في البروج فقالوا هي النجوم وقالوا هي البروج المعروفة انما عشر
 برجاً وقالوا هي القصور في السماء والله اعلم بما اراد ».

احكام النجوم في معارف عرب العراق والشام وذلك لان سائر الصور النجومية لا يعول عليها اكثر المنجمين في اعمالهم فتكون بلا فائدة. فلما تلقت العرب علم الفلك الحقيقي نحو منتصف القرن الثاني وقلوا الكتب العلمية الاجنبية الى لغتهم اضطروا الى اتخاذ لفظ جديد لتسمية اشكال النجوم المذكورة في تلك الكتب الخارجة عن البروج الاثني عشر واختاروا كلمة الصور التي يوافق معناها معنى الاصطلاح اليوناني *μορφώσεις*.

فلنتقل الآن الى منازل القمر التي ذكرها في كتب العرب. لا يخفى عليكم ان القمر يدور حول الارض وان فلكه يميل عن فلك البروج^(١) الى جهة الشمال والجنوب بقدر يسير مختلف بين ٥ درجات وبين ٥ درجات و ١٧ دقيقة^(٢). والقمر يقطع فلكه كله في ٢٧ يوماً و ٧ ساعات و ٤٣ دقيقة وتسمى هذه الدورة دورة القمر النجومية او الشهر النجمي او الشهر الدوري^(٣) لرجوع القمر عند تمامها الى نفس النجمة التي قد اتخذناها اصل الحركة. وظاهر ان الشمس لحركتها اظاهرية السنوية حول الارض تنتقل الى جهة حركة القمر مدة ما يتم فيها القمر دورته تلك فلا يعود القمر الى ادراك طول الشمس اعني الى الاجتماع او الاقتران بها الا بعد مدة اطول من مدة الدورة النجومية اي بعد ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة. فتسمى هذه المدة الدورة الاقترانية او

(١) هذا اصطلاح كل فلكي العرب لا غير فلا استحسن بعض مؤلفي عصرنا الذين يستعملون لفظ «الدائرة الكسوفية» التي انما ترجمة حرفية للاصطلاح الافرنجي *écliptique*.

(٢) الميل المتوسط ٨' ٤٣" وزيادته ونقصانه ٨' ٤٧".

(٣) Période sidérale de la lune, mois sidérale, mois périodique

الشهر القمري الاقتراني^(١). - وبالجملة إن لاحظنا القمر ذات ليلة ورأيناه قريباً من نجم ما ففي الليلة التالية يكون القمر قد ابتعد عنه الى جهة الشرق ثم يزد كل ليلة ذلك البعد الى تلك الجهة الى ان يُدرك القمر النجم من جهة الغرب في الليلة الثامنة والعشرين. فان قسمنا الدرج الثلاثمائة والستين (التي هي مقدار الدور الكامل) على الليالي الثمانية والعشرين وجدنا ان القمر يقطع كل يوم بليته نحو ١٣ درجة من فلكه^(٢).

وما فات العرب هذا الامر لوفرة مراعاتهم القمر والنجوم فانهم كما قيل في كتاب ثار الازهار في الليل والنهار لابن منظور الافريقي^(٣) المتوفى سنة ٧١١ : « انسوا بالقمر لانهم يجلسون فيه للسمر » ويهديهم السبل في سري الليل في السفر وتزيل عنهم وحشة الفاسق ويتم على المؤذي والطارق. فاختاروا في السماء ثمانية وعشرين مجموعاً من نجوم غير بعيدة عن فلك البروج وفلك القمر لتكون علامات لمسير القمر بصفة ان يدل تقريباً كل واحد منها على موضع القمر في احدى ليالي الشهر النجومية. وسموا هذه المجاميع النجومية نجوم الأخذ او منازل^(٤) القمر الوارد ذكرها في آيتين من القرآن الشريف : « هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب »^(٥). - « والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم »^(٦).

(١) Période synodique, mois synodique (٢) والمقدار الحقيقي ١٣. ١٠. ٣٥.

(٣) ص ٥٧ من طبعة القسطنطينية سنة ١٢٧١.

(٤) والمفرد منزلة ومنزل. (٥) سورة يونس ٥، X.

(٦) في رفته واهوجلجه. سورة يس ٣٩، XXXVI.

المحاضرة السابعة عشرة

تالي الكلام على منازل القمر: البحث عن الاسماء الحديثة الموافقة لكل
نجم من كل متزلة.

ان اصحاب الهيئة من علماء الاسلام توسعوا في وصف منازل القمر على
مذهب العرب وذكر ما كانت كل متزلة تحويه من النجوم فلذلك يمكننا
ان نحيط بها علماً يقيناً. فجمعت في الجدول الآتي أسماء نجوم كل متزلة على
مذهب الفلكيين الاورباويين في تسمية الكواكب الثابتة. وان قابلتم هذا
الجدول بما هو متداول في كتب المستشرقين وجدتم احياناً اختلافاً خفيفاً
وسيه ان أسماء النجوم المتداولة قد اثبتتها سنة ١٨٠٩ م الفلكي الالماني الشهير
لويس إيدر^(١) مستنداً الى اوصاف غير كافية للمنازل موجودة في ملخص الهيئة
للفرغاني وفي كتاب عجائب المخلوقات لذكرياء بن محمد القزويني. أما انا فتمكنت
من سلوك مسلك اصح واتقن من مسلكه متمسكاً باقوال عبد الرحمن الصوفي
المتوفى سنة ٣٧٦ في كتاب الكواكب والصور^(٢) وابي الريحان البيروني المتوفى

L. Ideler, *Untersuchungen über den Ursprung und Bedeutung der Sternnamen*, Berlin 1809 (i)

Abd-al-Rahman al-Sūfi, *Description des étoiles fixes* (r)
composée au milieu du dixième siècle de notre ère. Traduction lit-
térale avec des notes par H. C. F. C. Schjellerup, St.-Petersbourg 1874.

سنة ١٠٢٨ في كتاب الآثار الباقية^(١) وفي كتاب القانون المسعودي^(٢). فان هذين المؤلفين وهما من اشهر فلكيي العرب ضبطا مواضع نجوم كل منزلة للنجوم الموصوفة في الجريدة النجومية المشهورة التي ادرجها بطليموس في المجسطي^(٣). وحيث ان الفلكي الانكليزي فرنسيس بيلي^(٤) اثبت بكل التدقيق الاسماء الحديثة لكل كوكب من كواكب جريدة بطليموس سهل علي تعريف الاسماء الحديثة لنجوم منازل القمر. وانتم تعلمون ان طريقة تعريف الكواكب الثابتة في عصرنا هي هكذا: نشر سنة ١٦٠٣م الفلكي الالماني يوحنا باير^(٥) رسوم الصور النجومية وعلم كواكب كل صورة بالحروف الهجائية اليونانية بصفة ان يدل اول الحروف الهجائية على انور كواكب الصورة والحرف الثاني على الكوكب الذي يليه في قوة الضياء وهلم جرا. وان زاد عدد كواكب الصورة عن عدد الحروف اليونانية (وهي اربعة وعشرون) علم الباقية بالحروف اللاتينية. ولكن زيادة عدد الكواكب الثابتة المعروفة بعد اكتشاف النظارات المعظمة اضطرت الفلكيين الى اختراع علامات اخرى لتعريف ما زاد عن مجموع

Albérûnî, *Chronologie orientalischer Völker* herausgegeben von C. Eduard Sachau, Leipzig 1876-78, p. 336-356.

(٢) في الباب الثامن من المقالة التاسعة. واستعملت جزءا من نسخة قديمة خطية من هذا الكتاب النفيس امارني اياه الشيخ عبد الرحمن عليش بما له من اللطف والفضل الجزيل.

(٣) وصف بطليموس في الباب الاول من المقالة الثامنة من المجسطي ١.٢٥ كوكبا ثابتة مع ذكر اطوالها وعروضها ومراتب عظمها.

Fr. Baily, *The catalogues of Ptolemy, Ulugh Beigh, Tycho* (f)

Brahé, Halley, Hevelius, deduced from the best authorities, London 1843 (= *Memoirs of the R. Astronomical Society*, t. XIII)

Johann Bayer (e)

الحروف اليونانية واللاتينية في كل صورة فاستعملوا اعداداً متسلسلة. وأول من فعل ذلك الفلكي الانكليزي يوحنا فلمستيد^(١) في جريدة نجومية مشهورة انتهت طبعتها سنة ١٧٢٥م^(٢) وصف فيها نحو ثلاثة آلاف كوكب مع تعيين اطوالها وعروضها. وكلما اخذت الفلكيون بعده كوكباً من جريدته رمزوا اليه بعده مع تقديم حرفي Fl. اشارة الى فلمستيد. وعلى هذا المنوال يكون تعريف الكواكب المأخوذة اسمائها من جرائد نجومية اخرى.

اسماء المنازل	تعريف كواكبها على مذهب فلكيي عصرنا
الشَّرْطَانِ البَطِينِ الشَّرْبَا	β و γ من الحمل ϵ و δ و ρ' من الحمل Fl. 19 و Fl. 23 و Fl. 27 و Fl. 18 من الثور وكوكبان صغيران لم يرصدهما بطليموس لتضايق ما بينها في منظر الابصار.
الدبران الهقعة	α من الثور λ من الجبار (وهي ثلاثة كواكب صغيرة متقاربة جعلها بطليموس كوكباً واحداً سمياً)
الهنعة الذراع النَّشْرَة الطَّرْف الجبهة الزُّبْرَة الصُرْفَة العواء	γ و ϵ من الجوزاء α و β من الجوزاء ϵ و γ و δ من السرطان α من السرطان و λ من الاسد ζ و γ و η و α من الاسد θ و δ من الاسد β من الاسد β و η و γ و δ و ϵ من السنبلة

John Flamsteed (١)

(٢) اي بعد موت المؤلف بخمس سنين .

اسماء المنازل	تعريف كواكبها على مذهب فلكيي عصرنا
السماء الاعزل	α من السنبلة
الغفر	ι و κ و λ من السنبلة
الزباني	α و β من الميزان
الاكيل	β و δ و π من العقرب
القلب	α من العقرب
الشولة	λ و ν من العقرب
النعام	ناحية من السماء بين θ و φ و τ و κ من القوس وبين γ و δ و ϵ و η منها
البدة	رُفْعُهُ من السماء قُفْرُ لا كواكب فيها تحت ϵ و θ و π و ι و ρ و ν من القوس
سعد الذابح	α و β من الجدي
سعد بلع	γ (وهو Fl. 13) و μ و ϵ من الدلو
سعد السعود	β و κ من الدلو و ν من الجدي
سعد الاخبية	γ و π و κ و η من الدلو
الفرع الاول	α و β من الفرس
الفرع الثاني	Fl. 21 من اندروميذا و γ من الفرس
بطن الحوت او الرشاء	β من اندروميذا

جدول الحروف اليونانية

الحروف واسماؤها			الحروف واسماؤها			الحروف واسماؤها		
rho	ر	ρ	iota	ي	ι	alpha	ا	α
sigma	س	σ	kappa	ك	κ	beta	ب	β
tau	ت	τ	lambda	ل	λ	gamma	ج	γ
hypsilon	....	ν	my	م	μ	delta	د	δ
phi	ف	φ	ny	ن	ν	epsilon	...	ϵ
chi	خ	χ	xi	كس	ξ	zeta	ز	ζ
psi	پس	ψ	omikron	....	\omicron	eta	....	η
omega	....	ω	pi	پ	π	theta	ث	θ

ويتبين من هذا الجدول ان منازل القمر عند العرب في زمان الجاهلية كانت تشتمل ايضاً على بعض الكواكب الخارجة عن صور البروج الاثني عشر وانها كانت غير متساوية في الطول. ولا غرو في عدم التساوي لان عرب الجاهلية ما كانوا ذوي معرفة بالهندسة ولا بالآلات الرصدية فلم يمكنهم اثبات المنازل الا بشيء يُعائن في السماء اعني بالنجوم.

المحاضرة الثامنة عشرة

تالي الكلام على منازل القمر: ان قسمة فلك البروج الى ٢٨ منزلة متساوية كانت للعرب مجهولة قبل القرن الثالث للهجرة واصلها هندي - لمحة في المنازل عند امم غير العرب - انواع المنازل وارتباطها باحوال الهواء وحوادث الجو على رأي عرب الملاحظة

وفي مؤلفات عديدة من عهد الاسلام تجدون ايضاً نوعاً ثانياً من منازل القمر يرجع الى قسمة فلك البروج اقساماً متساوية. وهذه الطريقة تلقاها اصحاب احكام النجوم من كتب الهند في اوائل القرن الثالث للهجرة ففي اول الامر اتخذوا عدد المنازل الاكثر التداول بين الهند اعني سبعا وعشرين وسموها بنفس الاسماء العربية القديمة الا انهم اسقطوا منزلة الزباني مضيفين حصتها الى منزلة الاكليل فصار طول كل منزلة ثلث عشرة درجة وثلثاً ووقع في كل برج منزلتان ورُبَّع. ولعل اول من اتبع هذا المنهج ابو يوسف يعقوب ابن اسحق الكندي الفيلسوف الشهير المتوفى نحو سنة ٢٦٠ في رسالته في علل

القوى المنسوبة الى الاشخاص العالية الدالة على المطر^(١) وهي رسالة فقد اصلها العربي فلاتقف الآن الا على ترجمتها العبرانية الموجودة منها بضع نسخ خطية^(٢) وعلى ترجمتها اللاتينية المطبوعة في اوربا مرتين^(٣). - وممن اتبع ايضا هذه الطريقة المنجم الشهير ابو معشر جعفر بن محمد البلخي المتوفى سنة ٢٧٢ في ٨٨٦ في كتاب الامطار والرياح وتغير الاهوية^(٤) الذي ألفه على مذهب حكاء الهند وهو كتاب لم يصل الينا الا ترجمته اللاتينية المطبوعة سنة ١٥٠٧م في البندقية مع رسالة الكندي المتقدم ذكرها^(٥). - ولكن المنجمين الذين اتبعوا مذهب الهند في تقسيم فلك البروج الى منازل متساوية نحو اواخر القرن الثالث وبعدها ما استحسنوا اسقاط منزلة الزباني قسموا فلك البروج ثمانية وعشرين قسما فاصاب كل منزلة اثنتي عشرة درجة وستة اسباع فوق في كل برج منزلتان وثلاث^(٦).

(١) هذه الرسالة مذكورة في كتاب الفهرست ص ٢٥٧ سطر ٢٠ وفي تاريخ الحكماء لابن القفطي ص ٣٧١ من طبعة ليبسك او ص ٢٤٣ من طبعة مصر وفي كتاب ابن ابي اصيبعة ج ١ ص ٢١١. - والاشخاص العالية عبارة عن الاجسام السماوية.

(٢) راجع : M. Steinschneider, Ueber die Mondstationen (Na-
acatra) und das Buch Arcandam (Zeitschrift der deutschen morgen-
ländischen Gesellschaft, XVIII, 1864, p. 157-160, 181-185).

(٣) في البندقية سنة ١٥٨٧م (Astrorum iudices Alkindus, Ga-
phar, de pluriis, imbribus et ventis ac aeris mutatione
سنة ١٥٤٠م.

(٤) هذا الكتاب مذكور في كتاب الفهرست ص ٢٧ وفي تاريخ الحكماء لابن القفطي ص ١٥٤ من طبعة ليبسك او ص ١٠٧ من طبعة مصر.

(٥) Steinschneider, Ueber die Mondstationen, 185-188, (٥)
128-130

(٦) ورد ذكر هذه القسمة في كتاب الآثار الباقية للبيروني ص ٣٣١ وفي كتاب

وعثرتُ على استعمال هذه الطريقة الجديدة في الزيج الصابئ للبتاني المتوفى سنة ٣١٢/٩٢٩ فانه ذكر في الباب الحادي والخمسين من كتابه^(١) ما وقع من المنازل في كل صورة من صور البروج الطبيعية^(٢) وذلك على صفة تخالف غير مرة افوال الفلكيين الاخر. وبعد اتمام النظر فيه واقامة الحساب الدقيق عرفت انه انما اراد قسمة فلك البروج ثمانية وعشرين منزلة متساوية على مذهب الهند ولا المنازل على طريقة العرب القدماء. فلذلك لم يُصِبْ ابو الحسن عبد الرحمن الصوفي المتوفى سنة ٣٧٦/٩٨٦ حين ذم البتاني وقال^(٣): «وكذلك البتاني لما احب ان يظهر من نفسه معرفة منازل القمر والكواكب على مذهب العرب واخذ فيما لم يكن من شأنه ظهر نقصه الخ». وكل هذا الانتقاد الطويل على البتاني

البسمة والتاريخ للمطهر بن طاهر المقدسي من مؤلفي القرن الرابع (ج ٢ ص ٦٦ من طبعة باريس) وفي الرسالة الاخيرة من رسائل اخوان الصفاء (ج ٤ ص ٣٨٥ الى ٣٩٤ من طبعة مبي سنة ١٣٠٥ الى ١٣٠٦) وعند مجلة من المؤلفين المتأخرين. وقد استعملها ايضا الزجاجي الآتي ذكره فيما بعد على ما نقله عنه محمود شكري الآلوسي الموجود الآن في ج ٣ ص ٣٩ و٢٣٠ من كتاب بلوغ الارب في احوال العرب المطبوع في بغداد سنة ١٣١٤.

(١) Al-Battani'sive Albatenni Opus astronomicum, arabice editum, latine versum, adnotationibus instructum a C. A. Nallino, Mediolani Insubrum 1899-1907, t. III, p. 188-189

(٢) البروج الطبيعية هي الصور (اي مجاميع الكواكب) الواقعة في منطقة البروج حقاً وهي التي سُمِّيَتْ اصلاً باسماء الحمل والثور والجوزاء الخ. فبسبب حركة تقدم الاعتدالين (راجع ص ٢٠ حاشية ٣) انتقلت شيئاً فشيئاً من مواضعها الاصلية الى جهة المشرق فمن زمان طويل زالت موافقة مواضع الصور الطبيعية للبروج النظرية المسماة بها.

(٣) ص ٣٧ و٣٨ من الترجمة الفرنسية المذكورة آنفاً. والمتن العربي موجود في ص ٢٧ الى ٢٩ من ج ١٢ من مجموعة Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du Roi (Paris 1831)

أما اصاب لو كان البتاني اراد وصف المنازل على مذهب العرب ولكن تبين مما انشأت من الحساب ان توزيعه المنازل على صور البروج الطبيعية يطابق ما يحصل من استعمال طريقة الهند طباقاً كاملاً^(١).

قد اتضح مما قلته ان عرب الجاهلية ما اقردوا في اثبات منازل للقمر بل ان امما اخرى سبقوهم في ذلك. ومنهم الصين فإتهم قبل المسيح بقرون اتخذوا ثمانية وعشرين مجموع كواكب واقعة في منطقة البروج وخارجها وجعلوها علامات لمسير الشمس ولتعريف مواضع سائر الكواكب في الطول. وسوا تلك المجاميع سيو^(٢) أي نجما او ليلة. - أما الهند فلهم طريقتان في اخذ منازل القمر المسماة بـ *نكشتر*^(٣) الذي معناه الاصل الكوكب. وافدم الطريقتين المرتقي اصلها الى اكثر من الف سنة قبل المسيح عبارة عن ٢٧ او ٢٨ نجما او مجموع نجوم مختلفة البعد عن فلك البروج من الجهتين الشمالية والجنوبية. وهذه المنازل الغير متساوية كانت اصلاً علامات لمسير القمر فقط ثم أطلق استعمالها ايضاً على تعيين مواضع الشمس والكواكب السيارة. والطريقة الثانية انما اخترعت في زمان قريب من عهد المسيح بعد ما تلقت الهند شيئاً من علوم اليونان الهندسية والفلكية وتعلموا تصور الدوائر السماوية النظرية. قسموا فلك البروج سبعا وعشرين منزلة متساوية واخذوا يستخدمونها على صفة استخدامهم البروج

(١) فلتضاف هذه الملاحظات الى ما قلته في الحواشي على زيج البتاني ج ١ ص ٢٩٥ و ٢٩٦. - فليصحح ايضاً ما قاله في منازل القمر على رأي البتاني الدكتور ثرفيني E. Griffini, *Intorno alle stazioni lunari nell'astronomia degli Arabi* (Rivista degli Studi Orientali, I, 1908, p. 436-438)

الاثنى عشر اعني لتعريف اطوال كل الكواكب ثابتة كانت ام سيارة. - ثم نعرّض
ايضاً على ذكر اسماء ثمان وعشرين منزلة في الكتاب المسمّى بُنْدِهَشْ^(١) من
الكتب الدينية للفرس المجوس التابعين مذهب زرادشت الا اننا لا نعرف
شيئاً من كيفية اتخاذ تلك المنازل واستعمالها. - اما الذي ذهب اليه
حديثاً دِترِخ الالماني^(٢) ان الفصل الخامس من سفر التكوين من التوراة رمز
الى منازل القمر وسعة كل منها حين ذكر مدة اعمار الآباء من آدم الى نوح
فوهم وخيال محض لا ادنى اساس له.

اني ذكرت بغاية الاجاز منازل القمر عند امم غير العرب لأهمية معرفتها
لمن اراد البحث عن مصدرها القديم. ومنذ ثمانين سنة تقريباً خاضت في هذا
البحث علماء الاقربج منهم Colebrooke و Biot و Weber و Sédillot و Burgess
و Whitney و Hommel و Thibaut و Ginzell وغيرهم وهم متفقون على انه مع
كل الاختلاف الواقع في النجوم المختارة لتعيين بعض المنازل عند تلك الامم
يوجد من المقارنة بين مذاهبهم ما يدل على وحدة اصلها في قديم الزمان.
وبعد ترقى معرفتنا بكتابات اهل بابل واشور مع ما فيها من الفوائد الفلكية
المعجبة ذهبت اغلب العلماء الحديثين الى ان كل الطرائق المعروفة عند الامم
المذكورة لتعريف المنازل تفرعت من طريقة اقدم منها اخترعها اهل بابل
بما كان لهم من سعة المعارف بالنجوم وحركات الكواكب السيارة. وهذا ظن

Bundelesh (i)

E. Dittrich, *Urväter, Präzession und Mondhäuser* (Orientalistische Literaturzeitung, XII. Bd., Juli 1909, col. 292-299)

(r)

مَحْتَمَلٌ بَيِّنَةٌ أَنَّهُ لَا يَصِيرُ عِلْمًا يَقِينًا إِلَّا مَتَى عَثَرْنَا عَلَى ذِكْرِ الْمَنَازِلِ فِي الْكُتَابَاتِ
الْبَابِلِيَّةِ الْقَدِيمَةِ الَّتِي لَمْ تَرَلْ تُكْتَشَفُ فِي بِلَادِ مَا بَيْنَ النَهْرَيْنِ.

سَلَكَتْ عَرَبُ الْجَاهِلِيَّةِ مَسْلَكًا خَاصًّا لَهُمْ فِي اسْتِعْمَالِ مَنَازِلِ الْقَمَرِ. وَذَلِكَ
أَنَّهُ غَرَضُ سَائِرِ الْأُمَمِ مِنْ إِثْبَاتِهَا كَانَ تَعْيِينَ مَوَاضِعِ الْأَجْرَامِ السَّمَاوِيَّةِ بِقِيَاسِهَا
بِمَوَاضِعِ الْمَنَازِلِ أَوْ أَنَّهُمْ اسْتَعْدَمُوا لاسْتِخْرَاجِ الْأَخْتِيَارَاتِ (وَهِيَ نَوْعٌ مِنْ أَحْكَامِ
النُّجُومِ) مِنْ مَوْضِعِ الْقَمَرِ فِي أَحَدِ الْمَنَازِلِ فِي الْوَقْتِ الْمَفْرُوضِ. أَمَّا الْعَرَبُ
الْقَدَمَاءُ فَاسْتَعْمَلُوهَا لِتَقْدِيمَةِ مَعْرِفَةِ أَحْوَالِ الْهَوَاءِ وَحَوَادِثِ الْجَوِّ فِي فُصُولِ السَّنَةِ
لَأَنَّهُمْ كَانُوا يَنْسِبُونَ تِلْكَ الْحَوَادِثَ إِلَى طُلُوعِ الْمَنَازِلِ وَغُرُوبِهَا وَقْتَ الْفَجْرِ حِينَ
تَطْلُعُ الشَّمْسُ^(١). وَمَعْلُومٌ أَنَّ مِثْلَ هَذَا الطُّلُوعِ أَوْ الْغُرُوبِ لَا يَرِضُ لِمَنْزِلَةٍ إِلَّا
مَرَّةً فِي السَّنَةِ الشَّمْسِيَّةِ بِسَبَبِ مَا يَسْتَوْجِبُهُ مِنَ الْأَحْوَالِ. فَإِنَّ الْمَنْزِلَةَ الْمَفْرُوضَةَ
لِكُونِهَا قَرِيبَةً مِنْ فَلَكِ الْبُرُوجِ الَّذِي هُوَ أَيْضًا فَلَكُ الشَّمْسِ الظَّاهِرِيِّ حَوْلَ
الْأَرْضِ لَا تَطْلُعُ وَقْتَ طُلُوعِ الشَّمْسِ عَلَى وَجْهِ الْعِلْمِ النَّظَرِيِّ إِلَّا بِشَرَطِ أَنْ يَكُونَ
مَتَوَسِّطُ اطْوَالِ نَجْمِهَا مَسَاوِيًا لَطَوِيلِ الشَّمْسِ وَكَذَلِكَ لَا تَقْرُبُ فِي ذَلِكَ الْوَقْتُ
إِلَّا بِشَرَطِ أَنْ يَكُونَ مَتَوَسِّطُ اطْوَالِهَا فِي نَظِيرِ طَوِيلِ الشَّمْسِ وَلَا يَرِضُ ذَلِكَ
إِلَّا مَرَّةً فِي السَّنَةِ الشَّمْسِيَّةِ لِأَنَّ الشَّمْسَ لَا تَعُودُ إِلَى مَنْزِلَةٍ مَفْرُوضَةٍ إِلَّا بَعْدَ تَمَامِ
دَوْرَتِهَا السَّنَوِيَّةِ الظَّاهِرِيَّةِ. وَفِي الْحَقِيقَةِ لَا يُرَى طُلُوعُ مَنْزِلَةٍ أَوْ غُرُوبُهَا وَقْتُ
طُلُوعِ الشَّمْسِ حِينَ يَسَاوِي طَوِيلُهَا طَوِيلَ الشَّمْسِ أَوْ يَبْعُدُ عَنْهُ مِائَةً وَثَمَانِينَ دَرَجَةً
لِأَنَّ شُعَاعَ الشَّمْسِ يَسْتُرُ نَجْمَ الْمَنْزِلَةِ وَيَمْنَعُنَا عَنْ رُؤْيَيْهَا فَيَخْتَلِفُ الطُّلُوعُ أَوْ الْغُرُوبُ

(١) وَهَذَا النَّوْعُ مِنَ الْغُرُوبِ يُسَمَّى بِالْفَرَنْسِيَّةِ *occase cosmique*.

المرئي عن الطلوع او الغروب الحقيقي. فآتي ترى طالعة وقت طلوع الشمس هي تقريباً المنزلة الثانية قبلها من جهة الغرب. وهذا ما اراده البيروني في قوله في كتاب الآثار الباقية^(١): "معنى طلوع المنازل ان الشمس اذا حلت احدها سترتها وآتي قبلها وطلعت الثالثة منها على نكس البروج بين طلوعي الفجر والشمس في الوقت الذي وصفه ابن الرقاع^(٢) في شعره

وأبصر الناظر الشَّعْرَى مِئْنَةً لما دنت من صلاة الصبح تنصرفُ
في حُمرَةٍ لا بيضاض الصبح اعرفها فقد علا الليلُ عنها فهو منكسفُ
لا يئأس الليلُ منها حين تبعه وما النهار بها لئيل يعترفُ

ومعلوم ان كل ليلة في كل وقت ترى فوق الارض اربع عشرة منزلة وتبقى الاربع عشرة الاخرى غير مرئية تحت الارض ثم انه كلما غربت احداها طلعت نظيرتها في المشرق وهي التي كانت العرب يسمونها الرقيب^(٣). فظاهر ان الرقيب هي المنزلة الخامسة عشرة من الساقطة ثم انه من غروب منزلة في الفجر الى غروب التي تليها مدة ثلاثة عشر يوماً تقريباً لان الشمس تقطع مسافة منزلة (وهي قسم من اقسام الدائرة الثمانية والعشرين) في ثلاثة عشر يوماً بالتقريب.

(١) *Chronologie orientalischer Völker*, p. 339

(٢) كذا في النسخة المطبوعة. ولعل الصواب ابن الرقاع اعني عدي بن الرقاع العاملي الشاعر المشهور بدمشق في أيام الوليد بن عبد الملك (١٨٦-٢١٦ هـ = ٧٠٥-٧١٥ م).

(٣) وانشد الفراء النحوي (الطلب لسان العرب ج ١ ص ٤٠٩):
أحَقًّا مَبَادَ اللَّهِ أَنْ لَسْتُ لَاقِيًا بِشِينَةٍ أَوْ يَلْقَى الثَّرِيًّا رَقِيبُهُ
واراد لا القاهها ابداً.

والعرب سمّوا نَوْماً سقوط منزلة في المغرب مع الفجر^(١) وطلوع مقابلتها في المشرق من ساعتها ونسبوا الى الانواء عدّة تأثيرات اعني الامطار والرياح والحرّ والبرد. فكانوا ينسبون كلّ غيث الى تأثير المنزلة الساقطة فيقولون مُطَرْنَا بِنَوِّ كَذَا كَأَنَّ الْمَطَرَ مِنْ فَعْلِ الْكَوَاكِبِ. فجاء لذلك في الحديث الشريف: «ثلاث من امر الجاهلية الطعن في الانساب والنياحة والانواء». وفي حديث آخر: «من قال سَقِينَا بِالنَّجُومِ فَقَدْ آمَنَ بِالنَّجُومِ وَكَفَرَ بِاللَّهِ وَمَنْ قَالَ سَقَانَا اللَّهُ فَقَدْ آمَنَ بِاللَّهِ وَكَفَرَ بِالنَّجُومِ». وبسبب ما اعتقدت العرب من اضافة الامطار الى الانواء نشأ استعمال لفظ النوء بمعنى الغيث او بمعنى المطر الشديد ايضاً. وعلى قول البيروني في الباب التاسع من المقالة التاسعة من كتاب القانون المسعودي نسبت العرب الامطار الى غروب المنازل في الفجر والرياح الى طلوعها وسمّوا الرياح الصيفية بوارح لمهبها عن الشمال (اي شمال باب الكعبة). وكلّ آتٍ من اليسار نحو اليمين هو بارح غير مُرَضٍ في صناعة الزّجر والعيافة. وكذلك تلك الرياح.

واختلفت اللغويون في معنى لفظ النوء الاصلّي فقال ابن سيده المتوفى سنة ٦٠٨ في كتاب المختص (ج ٩ ص ١٣): «[قال] ابو حنيفة. ناء الكواكب نَوْماً وَتَنَوّاً. وَنَوَّاهُ أَوَّلُ سُقُوطٍ يُذَرِّكُهُ بِالْأَفَقِ بِالْغَدَاةِ قَبْلَ انْخِطَاقِ الْكَوَاكِبِ بِضَوْءِ الصَّبَحِ. قَالَ وَفَدَ تَكَلَّمَ عُلَمَاءُ الْعَرَبِيَّةِ فِي تَفْسِيرِ النَّوِّ فَقَالَ بَعْضُهُمْ سُمِّيَ نَوْماً لِطُلُوعِ الرَّفِيبِ لَا لِسُقُوطِ السَّاقِطِ وَذَهَبَ إِلَى أَنَّ النَّوَّ فِي اللُّغَةِ النَّهْوضُ وَلَوْ كَانَ هَذَا هَكَذَا لَمْ تَكُنْ عَلَى الْعَرَبِ مُؤَنَّةٌ أَنْ يَجْعَلُوا النَّائِيَّ هُوَ الطَّالِعُ وَأَنْ

يتركوا السقوط. وقيل النوء السقوط والميلان ومنه قولهم ما ساءك وناءك ومعناه اناءك فألقي الالف للاتباع فالنوء على هذا التفسير من الاضداد. ولو لم يكن النوء إلا النهوض لكان لقولهم ناء النجم وهم يريدون سقط مذهب على طريق التفاؤل كأنهم كرهوا ان يقولوا سَقَطَ. فأما من ذهب الى ان الكوكب ينوء ثم يسقط فاذا سقط فقد تقضى نوءه ودخل نوء الكوكب الذي بعده فان تأويل النوء في قول هؤلاء هو التأويل المشهور الذي لا يُنَازَع فيه لان الكوكب اذا سقط النجم الذي بين يديه اطل على السقوط وكان اشبه شيء حالاً بحال الناهض ولا نهوض حتى يسقط لان الفلك يجتره الى الغور فكأنه متحامل ببعب قد اثقله وغلبه. وقال مجد الدين ابن الاثير المتوفى سنة ٦٠٦ في كتاب النهاية من غريب الحديث (ج ٤ ص ١٣٨ من طبعة مصر سنة ١٣١١): «انما سمي نوءاً لانه اذا سقط الساقط منها [اي من المنازل] بالمغرب ناء الطالع بالمشرق ينوء نوءاً اي نهض وطلع وقيل اراد بالنوء الغروب وهو من الاضداد. قال ابو عبيد^(١) لم نسمع في النوء انه السقوط الا في هذا الموضع». - وقال ابن رشيح القيرواني المتوفى سنة ٢٠٦ في كتاب العُدة ج ٢ ص ١٩٦ الى ١٩٧ من طبعة مصر سنة ١٣٢٥: «واذا اتفق ان تطلع منزلة من هذه المنازل بالغداة ويغرب رفيه فذلك النوء لا يتفق لكل منزلة الا مرة واحدة في السنة وهو ماخوذ من ناء ينوء اذا نهض متاقلاً والعرب تجعل النوء للغارب لانه ينهض للغروب متاقلاً..... قال [الزجاجي]

(١) وهو ابو عبيد القاسم بن سلام من اشهر لغويي البصرة توفي بمكة

سنة ٢٢٣ هـ = ٨٣٨ م. وقيل ٢٢٤ هـ = ٨٣٩ م.

وبعضهم يجعله للطالع وهذا هو مذهب المنجيين لأن الطالع له التأثير والقوة والغارب ساقط لا قوة له ولا تأثير.

أما الحوادث من انواء وبوارح فقد اختلفوا فيها فمنهم من نسب الى المنزلة جميع ما يكون في الأيام الثلاثة عشر التي بين ابتداء غروبها او طلوعها وبين ابتداء غروب المنزلة التالية او طلوعها. ومنهم من نسب الى المنزلة ما يكون في أولها فقط. ومنهم من وقت لغروب كل منزلة او طلوعها أياماً معدودة لنوئها او بارحها فاذا انقضت هذه المدة لم يُنسب اليها ما يكون بعدها^(١). قال البيروني في ص ٣٣٩ من الآثار الباقية وبالقول الاخير أخذ الجمهور.

قد كثرت عند العرب الاشعار والاسجاع في المنازل وانوائها لا اوردها خوفاً من طول الكلام والاحتياج الى شرح معانيها وتفسير ما فيها من غريب اللغة فمن اراد امثلة من تلك الاسجاع وجدها في كتاب المخصص لابن سيده (ج ٩ ص ١٥ الى ١٨) نقلاً عن كتاب الانواء لابي حنيفة الدينوري. وفي عجائب المخلوقات لذكرياء بن محمد القزويني المتوفى سنة $\frac{٦٨٢}{١٢٨٢-١٢٨٣}$ عند وصفه المنازل^(٢).

(١) ذكر ذلك البيروني في الباب التاسع من المقالة التاسعة من القانون المسعودي.

(٢) بيد ان المنقول في هذا الكتاب من اسجاع العرب كثير التحريف والتضعيف.

المحاضرة التاسعة عشرة

تتمة الكلام على المنازل وانوائها: استعمال الانواء لحساب الزمان عند عرب الجاهلية - اسماء صكبت مخصصة بالمنازل والانواء ألفت في القرن الثاني والثالث والرابع للهجرة - معنى لفظ « الانواء » عند بعض الفلكيين. - علم الفلك في القرن الاول واولئل القرن الثاني للهجرة: عدم اهتمام المسلمين به.

وبسبب ارتباط سقوط المنازل وطلوعها بالسنة الشمسية المذكور قبلاً كانت العرب يستعملونها احياناً لحساب الزمان وهذا ما حمل البيروني وسيرنكر على الظن المنقول في احد الدروس الماضية (ص ٩٢ و ١٠١) ان العرب قد ضبطوا مقدار السنة الشمسية برصد الانواء وكانوا ايضا يجعلونها مواقيت لحول ديونهم وغيرها فيقولون مثلاً اذا طلع النجم^(١) حلّ عليك مالي. فسموا تنجيم الدين تقرير عطائه في اوقات معلومة. - وللعرب اشعار تبين احوال فصول السنة بذكر اوضاع القمر والشمس في المنازل في وقت مفروض كقولهم^(٢)

اذا ما قارن القمر الثريا لثالثة فقد ذهب الشتاء

وذلك لان موضع الثريا في العصر القريب من ظهور الاسلام كان نحو الدرجة العاشرة من برج الشور اي نحو ٤٠ درجة من اول الحمل الذي هو نقطة الاعتدال الربيعي فاذا حلّ القمر بالثريا في الليلة الثالثة بعد الاجتماع بالشمس ظاهر انه قد قطع ٣٩ درجة تقريباً بعد الاجتماع وان الشمس لم تقطع الا مسافة

(١) اي الثريا على اصطلاح عرب الجاهلية والاحاديث النبوية.

(٢) هذا البيت والتالي يرويان في كتاب الآثار الباقية ص ٣٣٧.

أقل من ثلاث درج فتكون بينهما ٣٧ درجةً بالتقريب ويكون طول الشمس بعد نقطة الاعتدال بقليل. - وقيل ايضاً

إذا ما البدرُ تمَّ مع الثريا اتاك البردُ أولهُ الشتاء

وذلك لأن القمر وقت تمامه وهو وقت استقبال الشمس يلزم ان يكون في نظير الشمس فان فرض موضع القمر في الثريا اي قبل منتصف برج الثور يسير يكن موضع الشمس قبل منتصف البرج المقابل له اي برج العقرب. وذلك يحصل في اوائل نوفمبر.

وفد آلف السلف من اية اللغة كتباً كثيرة في الانواء جمعوا فيها اقوال العرب من المنظوم والمنثور. ومن اولائك اللغويين الذين عاشوا في القرن الثالث والرابع للهجرة:

١ - ابو فيد مؤرّج بن عمرو السدوسي العجلي المتوفى سنة $\frac{١٩٥}{٨١١-٨١٠}$. ذكر كتابه في الانواء في كتاب الفهرست ص ٤٨ وفي كتاب وفيات الاعيان لابن خلكان عدد ٧٥٤ من طبعة غوتنجن (او ٧١٤ من الطبقات المصرية) وفي بنية الوعاة للسيوطي ص ٤٠٠ من طبعة مصر سنة ١٣٢٦.

٢ - النضر بن شميل المازني البصري المتوفى سنة $\frac{٢٠٦}{٨٢٠}$ وقيل $\frac{٢٠٣}{٨١٩}$. ذكر كتابه في كتاب الفهرست ص ٥٢ وفي كتاب ابن خلكان عدد ٧٧٤ (او ٧٣٥ من الطبقات المصرية) وفي زهرة الألباء في طبقات الادباء لابي بركات عبد الرحمن بن محمد الأنباري ص ١١١ من طبعة مصر سنة ١٢٩٤ وفي بنية الوعاة ص ٤٠٥.

٣ - قطرب النحوي وهو ابو علي محمد بن المستير البصري المتوفى سنة

$\frac{206}{822-821}$. انظر كتاب الفهرست ص ٨٨. والمحتمل ان كتاب الانواء هو كتاب الازمنة المذكور في الفهرست ص ٥٣ وابن خلكان عدد ٦٤٦ (او ٦٠٧) وهو محفوظ في المتحف البريطاني بلندن.

٤ - ابو يحيى^(١) ابن كُنَاسة وهو عبد الله بن يحيى المتوفى سنة $\frac{207}{823}$ ببغداد. ذكر كتابه في الفهرست ص ٧١ وفي كتاب الكواكب والصور لعبد الرحمن الصوفي ص ٣٣ من ترجمة شيلروپ الفرنسية وفي الآثار الباقية للبيروني ص ٣٣٦ و٣٣٩ الى ٣٤٠ و٣٤٧ الى ٣٤٨.

٥ - الاصمعي وهو ابو سعيد عبد الملك بن قُرَيْب المتوفى سنة $\frac{213}{828}$ وقيل $\frac{212}{830-829}$ وقيل $\frac{216}{831}$ وقيل $\frac{217}{832}$. ذكر كتابه في الفهرست ص ٥٥ و٨٨ وفي كتاب ابن خلكان عدد ٣٨٩ (او ٣٥٢) وفي بنية الوعاة ص ٣١٤.

٦ - ابن الاعرابي وهو ابو عبد الله محمد بن زياد المتوفى سنة $\frac{231}{826-825}$. ذكر كتابه في الفهرست ص ٨٨ وكتاب عبد الرحمن الصوفي ص ٣٣ وابن خلكان عدد ٦٤٤ (او ٦٠٥) وفي بنية الوعاة ص ٤٣.

٧ - محمد بن جيب بن امية ابو جعفر المتوفى سنة $\frac{240}{860}$. ذكر كتابه في الفهرست ص ٨٨ و١٠٦ وفي بنية الوعاة ص ٣٠.

٨ - ابو مُحَلِّم الشيباني وهو محمد بن سعد (وقيل بن هشام) المتوفى

(١) كنيته ابو محمد في كتاب الفهرست ص ٧٠ والاصح ابو يحيى كما ورد في كتاب البيروني وفي لسان العرب ج ٩ ص ٤٥١ (انظر ايضاً ج ١٥ ص ١٣٦). راجع ايضاً G. Flügel, *Die grammatischen Schulen der Araber*, Leipzig 1862, p. 138-139.

سنة $\frac{٢٤٨}{٨٦٢}$. ذكر كتابه في الفهرست ص ٤٦ و ٨٨ وفي بنية الوعة ص ١١١
(« كتاب الانوار » محرف عن « الانواء »).

٩ - عبيد الله بن عبد الله بن خرداذبه ابو القاسم الذي زها في النصف
الاول من القرن الثالث. ذكر كتابه في الفهرست ص ١٤٩.

١٠ - ابو الهيثم الرازي التحوي المتوفى سنة $\frac{٢٢٦}{٨٤١}$. جاء ذكر كتابه في
الفهرست ص ٧٨ محرفاً « كتاب الانوار » ولكن الصحيح كتاب الانواء.
وعن ابي الهيثم روى صاحب لسان العرب وصاحب تاج المروس اشياء من
الفلكيات.

١١ - ابن قتيبة وهو ابو محمد عبد الله بن مسلم الدينوري الجيلي المتوفى
سنة $\frac{٢٧٦}{٨٨٩-٨٩٠}$ وقيل ٢٧٠. ذكر كتابه في الفهرست ص ٧٨ و ٨٨ وابن
خلكان عدد ٣٢٧ (او ٣٠٤) وفي بنية الوعة ص ٢٩١. وهو محفوظ في مكتبة
أكسفرد في انكلترا. وسماه البيروني في الآثار الباقية ص ٢٣٩ و ٣٣٦ كتاباً
في علم مناظر النجوم^(١).

١٢ - ابو حنيفة الدينوري وهو احمد بن داود المتوفى سنة $\frac{٢٨٢}{٨٩٥}$. ذكر
كتاباه في الفهرست ص ٧٨ و ٨٨ وفي طبقات الحنيفة لابن قطلوبغا ص ٩٥^(٢)

(١) والمحمتمل أن هذا الكتاب في الانواء هو الكتاب الذي اشار اليه
المسعودي في آخر الباب الحادي والستين من كتاب مروج الذهب ج ٣ ص ٢٢٢
من طبعة باريس. — ومن كتاب الانواء لابن قتيبة نقل بعض اسماء العرب
محمود شكري آلوسي في كتاب بلوغ الأرب في احوال العرب المطبوع في بغداد
سنة ١٣١٤ ج ٣ ص ٢٣٩ الى ٢٤٢.
(٢) وفيه « الانوار » محرف عن الانواء.

وفي الآثار الباقية لليروني ص ٣٣٦ و ٣٤٧ الى ٣٤٨^(١) وفي زهرة الأدياء.
في طبقات الادباء لابن الأثير ص ٣٠٦ وفي بنية الوعاة ص ١٣٢. وهو
اشهر الكتب في هذا الفن واتمها يتضمن كل ما كان للعرب من العلم
بالسما والانواء ومهاب الرياح وتفصيل الازمنة وغير ذلك. ومنه اخذ
ابن سيده في كتاب المخصص ج ٩ ص ١٠ الى ١٨ اكثر ما قاله في
الانواء. قال عبد الرحمن الصوفي في كتاب الكواكب والصور ص ٣٢ الى ٣٣
من الترجمة الفرنسية^(٢): « ووجدنا في الانواء كتباً كثيرة اتما واكملها في فته
كتاب ابي حنيفة الدينوري فانه يدل على معرفة تامة بالاخبار الواردة عن
العرب في ذلك واشعارها واسجاعها فوق معرفة غيره ممن ألفوا الكتب في
هذا الفن. ولا ادري كيف كان معرفته بالكواكب على مذهب العرب عياناً
فانه يحكي عن ابن الاعرابي وابن كُناسة وغيرهما اشياء كثيرة من امر الكواكب
تدل على قلة معرفتهم بها وان ابا حنيفة ايضاً لو عرف الكواكب لم يُسند
الخطأ اليهم. ثم يورد عبد الرحمن الصوفي شيئاً مما يدل على ان ابا حنيفة ما
كان ماهراً بالارصاد.

١٣ - المبرد وهو ابو العباس محمد بن يزيد الازدي البصري المتوفى

(١) ولعله المراد في الباب الحادي والستين من كتاب مروج الذهب للمسعودي
ج ٣ ص ٢٢٢ من طبعة باريس. قال فيه المسعودي ان ابن قتيبة سلب بعض
اشياء متعلقة بنواحي الافق من كتاب ابي حنيفة الدينوري ونقلها الى
كتبه وجعلها من نفسه.

(٢) والاصل العربي لهذا النص موجود في المقالة التي ادرجها Caussin de
Perceval في المجموع المسمى *Notices et extraits des manuscrits de la*
Bibliothèque du Roi, t. XII, Paris 1831, p. 261-262.

سنة $\frac{٢٨٥}{٨٩٨}$ او في اوائل السنة التالية. وكتابه في الانواء مذكور في كتاب
الفهرست ص ٥٩ و ٨٨.

١٤ - وكيع القاضي وهو ابو محمد بكر بن خلف المتوفى في النصف
الثاني من القرن الثالث. ذكر كتابه في الفهرست ص ٨٨ و ١١٤.

١٥ - الزجاج النحوي وهو ابو اسحاق ابراهيم بن السري محمد المتوفى
ببغداد سنة $\frac{٣١٠}{٩٢٢}$ وقيل $\frac{٣١١}{٩٢١}$ وقيل $\frac{٣١٦}{٩٢٨}$. وكتابه مذكور في الفهرست ص ٨٨
وابن خلكان عدد ١٢ وفي كتاب الآثار الباقية للبيروني ص ٣٣٦ و ٣٤٤ (مرتين)
٣٤٥ (مرتين).

١٦ - ابن دريد الازدي وهو ابو بكر بن الحسن المتوفى سنة $\frac{٣٢١}{٩٣٣}$.
وكتابه مذكور في الفهرست ص ٦١ و ٨٨ وزهة الألباء لابن الأنباري
ص ٣٢٣ وابن خلكان عدد ٦٤٨ (او ٦٠٩).

١٧ - الزجاجي وهو ابو القاسم عبد الرحمن بن اسحاق المتوفى سنة
 $\frac{٣٣٧}{٩٢٩-٩٢٨}$ وقيل $\frac{٣٣٩}{٩٥١-٩٥٠}$. ونقل شيئا من كتابه محمود شكري الآلوسي
البغدادية في كتاب بلوغ الإرب في احوال العرب المطبوع في بغداد سنة
١٣١٤ ج ٣ ص ٢٢٩ الى ٢٣٧ بالمخلص. ومن كتاب الزجاجي ايضا استخراج
ابن رشيق القيرواني (المتوفى سنة $\frac{٤٥٦}{١٠٩٣}$) وصفه لتجوم كل منزلة في كتاب
المدة ج ٢ ص ١٩٦ الى ١٩٩ من طبعة مصر سنة ١٣٢٥.

١٨ و ١٩ - علي بن عمار وابو غالب احمد بن سليم الرازي من مؤلفي
القرن الرابع. اطلب كتاب الفهرست ص ٨٨.

٢٠ - الكلثومي ذكره البيروني في الآثار الباقية ص ٣٣٦ ولا اعرف

اسمه ولا تاريخ وفاته.

٢١ و ٢٢ - المزيدي والذهني المذكوران في الفهرست ص ٨٨ - وهذا

فضلاً عن وصف المنازل وانوائها في كتب لغويين وفلكيين آخر غير مختصة بها.

ومما يجب عليّ استغفارتُ أنظاركم اليه ان الانواء المفردة لها تأليفات

بعض الفلكيين ليست الانواء المتقدم ذكرها. فان اولئك الفلكيين اطلقوا

لفظ الانواء على ما سئله حكاء اليونان *إپισιμισيًا*^(١) اي دلالة الحوادث

الجوية المستقبلية. لان اليونان القدماء في القرن الخامس قبل المسيح اخذوا

يستعملون طلوع الكواكب الثابتة وغروبها وقت العشيات والغدوات لتعيين

فصول السنة الشمسية وازمنتها مضطرين الى ذلك لكون سنتهم الرسمية

المأخوذة من مسير القمر والشمس معاً^(٢) غير مستقصاة ونسبوا ايضاً الى ذلك

النوع من الطلوع والغروب جميع حوادث الجو في ازمة السنة مثل الامطار

والرياح والرطوبة واليبوسة والحر والبرد وكانوا يقيّدون ذلك كله في جداول

على صفة تقويم سنة علقت على اعمدة لينتفع بها العموم. وسميت تلك الجداول

پراپنما^(٣). ثم بذلت الحكماء جُهدهم في اصلاحها واتقانها فنشأت ثلاثة

مذاهب كلدانية ومصرية ويونانية في طريقة استنباط الدلالات على الحوادث

الجوية من طلوع النجوم وغروبها. ولما انتشر حساب السنين اليوليومي فيما

قريب من عهد المسيح وهو حساب مبني على مسير الشمس زال الاحتياج

الى رصد ذلك النوع من الطلوع والغروب لتعريف ازمة السنة الشمسية

فُسِّبَت معرفة ما يكون من حوادث الجوِّ الى ايام السنة ولا الى الكواكب فتحوَّلَت الجداول القديمة الى كتب شرحت ما سيحدث من الحوادث في كلِّ يوم من ايام السنة^(١). ونحو منتصف القرن الثاني للمسيح ألف بطليموس كتاباً^(٢) موسوماً بكتاب ظهور الكواكب الثابتة^(٣) بين فيه ايام طلوع الكواكب المعطى وغروبها في القدوات والعشيات مع ما نُسب الى ذلك من الحوادث الجوية في التأليفات القديمة. فترجم هذا الكتاب الى العربية وسَمِيَ كتاب الانواء واليه اشار المسعودي المتوفى سنة ٣٢٠ في كتاب التنبيه والإشراف ص ١٧ من طبعة ليدن سنة ١٨٩٤ م: « وقد ذكر ذلك ابطليموس القلّودي في كتابه المعروف بالاربع مقالات وفي كتابه في الانواء الذي ذكر فيه احوال ايام السنة كُلِّها وما يحدث فيها من طلوع الكواكب وغروبها ». وكما تزون سميت انواء مقدمة المعرفة باحوال السنة واقسامها وايامها^(٤) وهذا هو المراد

(١) اطلب في هذه المسألة P. Tannery, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*, Paris 1893, p. 14-20, 293-294.

(٢) ومن الغريب ان هذا الكتاب لم يذكره مؤلفو العرب الذين اعتنوا ببيان حياة بطليموس وتأليفاته مثل صاحب كتاب الفهرست وابن القفطي. اما المسعودي فذكره ايضاً في ص ١٢٩ من كتاب التنبيه. ويظهر من كتاب الآثار الباقية للبيروني ص ٢٤٣ سطر ١٠ وص ٢٤٥ سطر ٨ ان سنان بن ثابت ذكر انواء بطليموس في كتاب له في الانواء.

(٣) *φάσεις ἀπλανῶν ἀστέρων*

(٤) اطلب الآثار الباقية ص ٢٤٢ سطر ١٥ وص ٢٤٣ سطر ١٧-١٨. وفي ملخص كتاب سنان بن قرّة الآتي ذكره توجد كلمة النوء كلما كان في الاصول اليونانية *ἐπισήμια*. - وفي المدخل الى شرح الظواهر السماوية المنسوب الى جينس ان عبارة الاصل اليوناني *ἀστέρες τινὲς ἔχουσι προσηγορίας διὰ τὰς ἐπισήμιας* (G e m i n i *Elementa astro-nomiae* ed. Manitius, Lipsiae 1898, III, 9) تُرجمت على الصفة الآتية في

في كتب الانواء التي ألّفها الفلكيون منهم الحسن بن سهل بن فوّخت^(١)
 احد منجمي الخليفة العباسي الواثق بالله (٢٢٧-٢٣٢ هـ = ٨٤٢-٨٤٧ م) والمنجم
 الشهير ابو معشر جعفر بن محمد البلخي^(٢) المتوفى سنة $\frac{٢٧٢}{٨٨٦}$ وثابت بن قرة
 الحراني^(٣) المتوفى سنة $\frac{٢٨٨}{٩٠١}$ وسنان بن ثابت بن قرة^(٤) المتوفى سنة $\frac{٣٣١}{٩٤٣}$.
 وسنان هذا ألف كتاب الانواء للخليفة المعتضد (٢٧٩-٢٨٩ هـ = ٨٩٢-٩٠٢ م)
 مستنداً خصوصاً الى كتب اليونان وخص كتابه البيروني في كتاب الآثار
 الباقية ص ٢٤٣ الى ٢٧٥. وهذا مثال ما كتبه سنان: « تشرين الاول: في
 اليوم الاول منه يُجى مطرٌ على قول اوقطين^(٥) وفيلس^(٦) ويكدر الهواء على
 قول القبط وقاليس^(٧). وفي اليوم الثاني هواء متكدّر شاتٍ على قول قاليس
 والقبط واوقطين ومطر على قول اودكس^(٨) ومطرذورس^(٩). ولم يذكروا في

الترجمة اللاتينية القدسة (ص ٢٨٨) لجرّردو دا كرعونا المنقولة من الترجمة العربية.
 « sunt stellae, quibus sunt nomina, quae appropriantur eis propter illud
 quod accidit in eis ex alhanohe (اي الانواء) »

(١) ذكر كتابه في الانواء في كتاب الفهرست ص ٢٧٥ وفي كتاب ابن القفطي
 ص ١٦٥ من الطبعة الالمانية او ص ١١٤ من طبعة مصر.
 (٢) ذكر كتابه في الفهرست ص ٢٧٧ وفي كتاب ابن القفطي ص ١٥٤ (١٧ من
 طبعة مصر).

(٣) ذكر كتابه في كتاب ابن القفطي ص ١١٩ (٨٣ مصرّبة) وكتاب ابن ابي
 اصيبعة ج ١ ص ١٣٠.

(٤) اطلب Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber*,

Leipzig 1900, p. 52, a.

Philippos, Φίλιππος (١) Euktemon, Εὐκτέμων (٥)

Eudoxos, Εὐδόξος (٨) Kallippos, Κάλλιππος (٧)

Metrodoros, Μητρόδορος (٩)

الثالث شيئاً. وفي الرابع مطر وريح منتقلة على قول اودكس وهواء شات عند القبط.....^(١) - ومعلوم ان هذه الكتب في الانواء لا تعتبر الا السنة الشمسية لعدم موافقة الفصول لشهور السنة القمرية. ويتضح مما قلته ما بين هذه الانواء وانواء عرب الجاهلية من الفرق العظيم مع اتحاد الاسم. واجمال ما بيته من معارف العرب القدماء بالنجوم والسماء انهم قد عرفوا عددًا وافرًا من الكواكب الثابتة مع مواضع مطالعها ومغاربها وذهبوا في جماعها اشكالًا او صورًا مذهبًا يختلف عن طرائق الاسم الاخرى ثم انهم عرفوا الكواكب السيارة ومنازل القمر واقفردوا عن سائر الشعوب في استعمال تلك المنازل واخذ انوائها. ولكن لعدم معرفتهم بالرياضيات وخصوصًا بالهندسة ولعدم الاعتناء بالعلوم الاخرى ايضا لم يتوصلوا الى تعيين السنين بحساب دقيق مستقصى فاقترضوا على ما يُدْرَك بمجرد العيان. وحيث ان معارف الاشياء لا تُحْصِلُ درجة العلم الا بشرط ان تكون مرتبطة ببعض منتظمة غير مجردة عن البحث في عللها واسبابها يتجلى ان عرب الجاهلية كانت ذوي معرفة عملية بالنجوم ولم يكن لهم شيء من علم الهيئة الحقيقي.

حان لنا ان نلفت انظارنا الى عهد الاسلام.

ان عصر الخلفاء الراشدين لم يختلف عن عصر الجاهلية فيما يتعلق بالعلوم العقلية فانه كان زمان الفتن الاهلية والحروب الداخلية وفتوح البلدان والجهاد لنشر الاسلام ورفع اعلامه المنصورة في البقاع الشاسعة والافاق القاصية. فما

اشتغل فيه المسلمون إلا بالسياسة والحرب والغنم والامور الدينية والشرف فكدت اسواق العلم كل الكساد. ولم يزل الامر كذلك بعد ابتداء الدولة الاموية وانتقال دار الخلافة من المدينة المنورة الى دمشق فان خلفاء بني امية اذا فرغوا من امور السياسة والفن والحروب ما اهتموا إلا بإحياء علوم الجاهلية اعني الشعر وال اخبار وبالصيد والملاهي والفنون والصنائع التي تنشأ عنها رفاهية العيشة ووفرة الأبهة والترّف. وما نستثني إلا الامير خالد بن يزيد بن معاوية المتوفى سنة $\frac{80}{74}$ حفيد الخليفة معاوية الاكبر مؤسس الدولة الاموية. وخالد بن يزيد كان ذا همة بالعلوم وهو اول من عني بإخراج كتب اليونان القديما واول من ترجم له كتب الطب والتجوم والكيمياء^(١) حتى سمي حكيم آل مروان. وقيل ان احد وزراء مصر وجد سنة $\frac{630}{1044-1043}$ في خزانة الكتب بالقاهرة كرة سماوية نحاساً من عمل بطليموس وعليها مكتوب ٢٠٠ ملت هذه الكرة من الامير خالد بن يزيد بن معاوية^(٢). ألا أنه اشتغل خصوصاً بصناعة الكيمياء والمحتمل ان كتب التجوم التي قيل ان ترجمت له كانت كتباً في احكام التجوم ولا في علم الهيئة.

فبالجملة مدة القرن الاول للهجرة واولى القرن الثاني لم تزل المسلمون بعداء عن علم الفلك وسائر العلوم الرياضية والطبيعية. ومن الادلاء على ذلك ايضاً ما كتبه قدماء المفسرين والمحدثين كلما ارادوا ان يشرحوا شيئاً من علم

(١) وفضلاً عن كتاب الفهرست ص ٣٥٤ (والكتب المشار اليها في الحواشي الالمانية) راجع كتاب البيان والتبيين للجاحظ المطبوع بمصر سنة ١٣١٣ ج ١ ص ١٢٦.
(٢) تاريخ الحكماء لابن القفطي ص ٤٤٠ من طبعة ليبسك او ٢٨٦ من طبعة مصر.

الهيئة فانهم اتوا بما لا يعول عليه من الاخبار في امر السموات والارض والكواكب ناقلين ما كان رائجا عند عوام اهل الكتاب او المجوس. وربما الذين اسلموا من ابناء الملل الاخرى مثل وهب بن منبه^(١) الاسرائيلي الاصل ادخلوا في تأليفاتهم الاسلامية ما لا يعرفه دين الاسلام الحقيقي ووضعوها احاديث لا يقبلها رجل عاقل واطالوا الكلام في الخرافات. ومثال ذلك ما حكاه المطهر ابن طاهر المقدسي من علماء القرن الرابع في كتاب البدء والتاريخ فارويه هنا بحروفه^(٢): "روى ابو حذيفة عن عطاء انه قال بلغني انه قال الشمس والقمر طولهما وعرضهما تسع مائة فرسخ في تسع مائة فرسخ قال الضحاك فحسبناه فوجدناه تسع آلاف فرسخ^(٣) والشمس اعظم من القمر. قال وعظم الكواكب اثنا عشر فرسخا في اثني عشر فرسخا. وروينا عن عكرمة انه قال سعة الشمس مثل الدنيا وثلاثها وسعة القمر مثل الدنيا سواء. وعن مقاتل انه قال الكواكب معاقبة من السماء كالقناديل. قالوا وخلق الشمس والقمر والنجوم من نور العرش. هذا قول اهل الاسلام من غير رواية من كتاب ولا خبر صادق". وروى ايضا المطهر بن طاهر ج ٢ ص ٦: "وزعم الكلبي^(٤) ان السموات فوق الارض

(١) توفي سنة ١١٠ هـ = ٧٢٨-٧٢٩ م وقيل ١١٤ هـ = ٧٢٣-٧٢٤.

(٢) Moṭahhar ben Tāhir el-Maqdisi, *Le livre de la création et de l'histoire*, publié et traduit par Cl. Huart, t. II (Paris 1901), p. 17.

(٣) ما افهم معنى هذا القول لان محصول ضرب ٩٠ في مثلها هي ٨١٠٠. فالواضح انه ليس له علاقة بما يسبقه.

(٤) وهو المفسر الشهير محمد بن السائب بن بشر الكلبي المتوفى بالكوفة

سنة ١٤٦ هـ = ٧٦٣ م.

كهينة القبة المتصف منها [اي من الارض] اطرافها وروى وهب عن سلمان الفارسي رحمه الله ان الله خلق السماء الدنيا من زمردة خضراء وسمائها يرقع وخلق السماء الثانية من فضة بيضاء وسمائها كذا وخلق السماء الثالثة من ياقوتة حتى عد سبع سموات باسمائها وجواهرها. وروى عن ابن عباس رضي الله عنه انه قال ان السماء الدنيا من رخام ابيض وانما خضرتها من خضرة جبل قاف^(١). وروى ان السماء موج مكفوف. - وفي مسند احمد بن حنبل ج ١ ص ٢٠٦ الى ٢٠٧ حديث يرتقي سنده الى عباس بن عبد المطلب روي فيه ان النبي قال ان بين السماء والارض مسيرة خمسمائة سنة ومن كل سماء الى سماء مسيرة خمسمائة سنة وكيف^(٢) كل سماء خمسمائة سنة وفوق السماء السابعة بحر بين اسفله واعلاه كما بين السماء والارض ثم فوق ذلك ثمانية اوعال^(٣) بين رُكْبَيْنِ وَأُظْلَانِ^(٤) كما بين السماء والارض ثم فوق

(١) وهو جبل قيل انه محيط بكل الارض . - ومثل هذا الكلام ما قاله المسعودي في البلب الثالث من كتاب مروج الذهب (ج ١ ص ٩٩ من طبعة باريس) بدون ذكر مصدره : « ان السماء الدنيا من زمردة خضراء والسماء الثانية من فضة بيضاء والسماء الثالثة من ياقوتة جهراء والسماء الرابعة من درة بيضاء والسماء الخامسة من ذهب اهر والسماء السادسة من ياقوتة صفراء والسماء السابعة من نور قد طبّقها بملائكة قيام على رجل واحدة تعظيما لله لقربهم منه قد خرقت ارجلهم الارض السابعة واستقرت اقدامهم على مسيرة خمسمائة عام تصعت الارض السابعة ورؤسهم تصعت العرش وتحت العرش بحر ينزل منه ارزاق الحيوان ».

(٢) اي قطع .

(٣) الوَعْلُ تَيْسُ الجبل . وقيل ان المراد في الآية (سورة الحاقة ١٧، LXIX) « وَيَحْمِلُ عَرْشَ رَبِّكَ فَوْقَهُمْ حِينَئِذٍ تَمَائِيهُ » هي ثمانية ملائكة في صورة الاعدال .

(٤) الظِّلْفُ للبقر والغنم كالحافر للفرس والبغل والخُفُّ للبعير .

ذلك العرش بين اسفله واعلاه كما بين السماء والارض والله تبارك وتعالى فوق ذلك.....». - وفي تفسير قول القرآن «كُلُّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ»^(١) ذهبت قدماء المفسرين الى آراء غريبة تدل على عدم اعتنائهم بعلم الهيئة فحكى فخر الدين الرازي في تفسيره ج ٦ ص ١١٨ من طبعة مصر سنة ١٣٠٨ الى ١٣١٠ ان بعضهم قال «الفلك موج مكفوف تجري الشمس والقمر والنجوم فيه وقال الكلبي ماء مجموع تجري فيه الكواكب واحتج بأن السباحة لا تكون الا في الماء». وقال فخر الدين الرازي في موضع آخر في تفسير سورة يس ج ٧ ص ٨٦: «وقد اتفق اكثر المفسرين ان السماء مبسوطة لها اطراف على جبال وهي كالسقف المستوي ويدل عليه قوله تعالى وَالسَّيْفِ الْمَرْفُوعِ»^(٢). نقول ليس في النصوص ما يدل دلالة قاطعة على كون السماء مبسوطة مستديرة». - وكفى ذلك برهاناً على عدم اهتمامهم بعلم الهيئة.

(١) سورة الانبياء (XXI, 34) وسورة يس (XXXVI, 40).

(٢) سورة الطور (LII, 5).

المحاضرة العشرون

اوائل اعتناء المسلمين بعلوم النجوم ولا سيما بعلوم احكام النجوم - ترجمة كتاب
منسوب الى هرمس في عهد بني امية - الخليفة المنصور العباسي والمتجسمون -
تأثير الفرس في ابتداء اشتغال المسلمين بأحكام النجوم - اول احتياج العرب الى
الاسطرلاب.

وفي اواخر مدة الدولة الاموية تثبتت سلطة الاسلام على جميع الامصار
والاقطار التي دخلتها الويتة غنوة او صلحا اثناء المغازي المواصله والفتوح من
اقصى بلاد ما وراء النهر في تركستان الى متهمى المغرب والاندلس فعمت
اللغة العربية الشريفة اهل تلك الولايات والبلدان وغلبت على السهم
الاصليّة فاخذ المسلمون كلهم من اى جنس او امة كانوا لا يستخدمون في
الانشاء والتأليف الا لغة العرب فابتدأت وحدة الدين تستوجب ايضا وحدة
اللسان والحضارة والعمران فصار الفرس واهل العراق والشام ومصر يدخلون
علومهم القديمة في التمدن الاسلامي الجديد.

ان من تأمل في تاريخ كل تمدن من اوائله الى ذروته وانحطاطه عرف
ان الامم اولا لم يصرفوا جهدهم ومسايعهم الا الى ما راوه من العلوم قريبا
مناسبا لمجرد احتياجاتهم العادية اليومية وانهم لم يتوصلوا الى الاعتناء بالعلوم
النظرية العالية الا بعد مدة طويلة لاعتقادهم الباطل ان هذه العلوم لا طائل
فيها. وذلك مع انها في الحقيقة اعظم اركان الحضارة واقوى العوامل بل العامل
الوحيد في ترقى الجنس البشري وتحصيله درجة عالية من درجات العمران

حتى ان منزلة امة في مراقبة التمدن انما تُقدَّر بحسب قدر نضارة العلوم النظرية فيها كما بينته في درسي الاول. - فاول ما اشتغلت به اهل البلاد الاسلامية من العلوم هي العلوم العملية وخصوصاً الطب والكيمياء واحكام النجوم. ولا غرو في تفضيل احكام النجوم على علم الهيئة الحقيقي لان الناس من سليقتهم متولعون بالحكايات العجيبة ومعرفة الحوادث المستقبلية وكشف ما يظنون سرّاً غريباً مكتوماً. - وتقدم (ص ١٣٧) ذكر الامير الاموي خالد بن يزيد بن معاوية وسماه لاقباس معرفة الاجكام والكيمياء. فاقول الآن ان اول كتاب ترجم من اليونانية الى العربية (بقطع النظر عن كتب الكيمياء) هو على المحتمل كتاب في احكام النجوم كتبه نعرف اسمه وما كنا نعلم تاريخ نقله وهل هو موجود وهو ترجمة كتاب عرض مفتاح النجوم المنسوب الى هرمس^(١) الحكيم الموضوع على تحاويل سني العالم وما فيها من الاحكام النجومية وجد نسخة منه في جملة من ينف والف وستمئة مجلد عربية خطأ يد اقتنتها في شهر نوفمبر الماضي (١٩٠٩) المكتبة

(١) وهرمس حكيم مصري خرافي لم يكن له وجود ابداً. فكثرت فيه الخرافات بين العرب في عهد الاسلام فمنهم من قال انه اخنوخ المذكور في التوراة ومنهم من قال انه النبي ادريس ومنهم من فرق بين ثلاثة هرامسة الاول والثاني والثالث ونسب الى الثالث عدة كتب مختلفة في احكام النجوم والكيمياء والسحر وما اشبه ذلك. اطلب كتاب الفهرست ص ٢٧ و ٢٨ الى ٢٣ وابسن القفطي ص ٢٤١ الى ٢٥٠ من طبعة ليبسك او ٢٧ الى ٢٩ من طبعة مصر وابن ابي اصيبعة ج ١ ص ١٦ الى ١٧ وفيهم. - وهرمس لفظ يوناني (Ἑρμης, Hermes) وهو اسم اله من آلهة اليونان زعم المصريون منذ عهد الاسكندر انه نفس الاله تحوت (Thot) الذي نسبت اليه قدماء المصريين اختراع كل علم. انظر الكتب والرسائل المذكورة في مقالة M. Steinschneider, *Die arabischen Uebersetzungen aus dem Griechischen*, § 108-109 (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, L, 1896, p. 187-194). - وليراجع ايضاً

الأمبروسيانة^(١) في ميلانو^(٢) من مدن إيطاليا. وفي آخر هذه النسخة المرقومة سنة $\frac{١٠٧١}{١٦٦٠}$ مكتوب: « وكان ترجمة الكتاب في ذي القعدة سنة خمس وعشرين ومائة هجرية »^(٣). وان صحَّ هذا الخبر (وما لنا سبب يحملنا على الشك فيه) فُرج من هذه الترجمة قبل اقراض الدولة الاموية بسبع سنين.

ولما انتهت أيام بني امية سنة $\frac{١٣٢}{٧٥٠}$ واشرفت شمس بني العباس المضيئة واصبحت العراق دار الخلافة ومركز الأمة الاسلامية اختلطت العرب بالماليك والموالي (واكثرهم من الفرس) بالمصاهرة والمعاشرة فكثرت اخذهم التمدن والعلم من الامم الأعجمية فزادوا ايضا كلفا باحكام النجوم وحبا للاطلاع على الكتب في هذا الفن حتى صار جاريا على السنة الناس القول « ان العلوم ثلاثة الفقه للاديان والطب للابدان والنجوم للازمان ». - ومما ساعد على هذه النهضة مساعدة لا تُنكر شغف نفس الخلفاء بتلك الفنون. فكان ابو جعفر المنصور وهو الخليفة العباسي الثاني ($\frac{١٣٦}{٧٥٤}$ الى $\frac{١٥٨}{٧٧٥}$) يقرب المنجمين ويستشيرهم في اموره. ونستفيد من يوسف بن ابراهيم المعروف بابن الداية^(٤) المتوفى في النصف الثاني من القرن الثالث الذي سمعه عن اسمعيل بن ابي سهل بن نوبخت ان

E. Blochet, *Études sur le gnosticisme musulman* (Rivista degli Studi Orientali, II, Roma 1909, p. 738-756; III, 1910, 177-193)

Milano (r) Biblioteca Ambrosiana (i)

Al-Battāni sive Albatēni, *Opus astronomicum* ed. C. (r)

A. Nallino, Mediolani Insubrum 1899-1907, t. II, p. xx

(f) نقل كلامه ابن ابي اسيبة ج ١ ص ١٥٢. وقد نقله ايضا باختصار ودون ذكر مصدره ابن القفطي ص ٤٠٩ من طبعة ليبسك او ٣٦١ من طبعة مصر ومنه نقله ابو الفرج ابن العبري في كتاب تاريخ مختصر الدول ص ٣٦١ من طبعة بيروت سنة ١٨٩٠ م.

نَوْبُخْت الفارسي^(١) المنجم كان يصحب المنصور ولما ضعف عن خدمة الخليفة امره المنصور باحضار ولده ليقوم مقامه فسير له ولده ابا سهل بن نوبخت^(٢). وروى ايضا ابن الداية عن اسمعيل بن ابي سهل بن نوبخت عن ابيه ان المنصور لما حج حجته التي توفي فيها رافقه من الاطباء ابن اللجلاج ومن المنجمين ابو سهل بن نوبخت^(٣). - وقال ابن واضح اليقوي في كتاب البلدان^(٤) الذي اطال فيه الكلام في وصف بغداد وشوارعها ان المنصور لما ابتداء بناء مدينة بغداد سنة ١٢٥٠^{هـ} وضع اساس المدينة في وقت اختاره نوبخت المنجم وما شاء

(١) ورواية من محمد بن علي العبدني الخراساني (من معاصري المسعودي) قال المسعودي في الباب السادس والعشرين بعد المائة من كتاب مروج الذهب (ج ٨ ص ٢٧ من طبعة باريس) ان نوبخت المنجم كان مجوسيا ثم اسلم على يدي المنصور.

(٢) يتضح من النصوص المشار اليها في الحاشية المتقدمة ان ابا سهل ابن نوبخت كان له وقت صغره في السن اسم فارسي ثم بطل اسمه هذا وثبتت كنيته فقط. ففي النصوص المذكورة وفي كتاب الفهرست ص ١٣٨ (سطر ٩ و ١٣ و ١٩ و ٢١) يسمى ابا سهل ابن نوبخت. ولا اعرف مسن اتي مصدر استنبط صاحب الفهرست في موضع آخر (ص ١٧٤) انه ابو سهل فضل بن نوبخت. ومن المستغرب ان ابن القفطي ص ٢٥٥ من طبعة ليپسيك او ٢٨ الى ٢٩ من طبعة مصر نقل هذا الخبر الاخير من كتاب الفهرست وجعل له مادة خصوصية في حرف الفاء مع انه جعل مادة اخرى لابي سهل ابن نوبخت في باب الكنى نقلا عن ابن الداية فانه لم ينتيه ان ابا سهل الفضل بن نوبخت واما سهل ابن نوبخت رجل واحد. راجع ما قلته ص ٦١-٦٢ في اغلاط ابن القفطي.

(٣) ابن ابي اصيبعة ج ١ ص ١٥٢ وابو الفرج ص ١١ وابن القفطي ص ٢٣٩ من طبعة ليپسيك او ٢٨٥ من طبعة مصر.

(٤) ص ٢٣٨ من الطبعة الليدينية الثانية من سنة ١٨٩٢ م. - ألف هذا

الكتاب سنة ١٢٧٨ هـ = ١٨٩١-١٨٩٢.

الله بن سارية^(١) وإن (ص ٢٤١) الذين هندسوا المدينة فعلوا ذلك « بحضرة نوبخت وإبراهيم بن محمد^(٢) الفزاري والطبري^(٣) المنجمين أصحاب الحساب ». وكذلك قال البيروني في الآثار الباقية ص ٢٧٠ إلى ٢٧١ أن ابتداء البناء كان في اليوم الثالث والعشرين من شهر تموز سنة الف وأربع وسبعين لئلا سكندر^(٤) وإن نوبخت كان تولى اختيار الوقت المناسب ثم قال البيروني أن هيئة الفلك في ذلك الوقت اتفقت على مثل هذا الشكل^(٥):

	العقرب	الطالع القوس	الجدي
النيران	القمر يطى	المشتري	الراس كه
نجم			
الشمس	الشمس حى	المرنج ب ن	زحل راجع كوم
	الذنب كه	الزهرة كط ه	الثور
	عطارد كه ز	الجوزاء	
	السرطان		

- (١) واسمه في الغهرمست وفي كتاب ابن القفطي ما شاء الله بن أثري (أوابري).
 (٢) لعنه تصريف حبيب.
 (٣) والمصاحف أنه عمر بن الفرخان الطبري المنجم الشهير.
 (٤) الموافق اليوم الخامس والعشرين من شهر ربيع الثاني من سنة ١٢٥.
 (٥) يدل هذا الشكل على ما كانت المنجمن يسمونه النصبية الفلكية أي

وفي مدة خلافة المنصور قل ابو يحيى البطريق كتاب الاربع مقالات^(١)
لبطليموس في صناعة احكام النجوم^(٢). ولا شك لي في انه نقلت ايضا في ذلك
العصر كتب احكامية يونانية اخرى اذ ما شاء الله المذكور سابقا يذكر في
تأليفه^(٣) عدة اقوال دورثيوس^(٤) وانطيقس^(٥).

وقد اثرت الفرس ايضا تأثيرا شديدا في ابتداء اعتناء المسلمين بالاحكاميات
ومما يدل على ذلك ان بعض المنجمين الاقدمين مثل نوخت وعمر بن القرخان
الطبري وغيرهما كانوا من الفرس وان اصطلاحات فارسية مثل الهـِـلـَـاج
والكـَـذْخـداه والـجـانـبـخـتـان كثيرة الوجود في نفس كتب ما شاء الله كما يظهر
من الترجمة اللاتينية القديمة المطبوعة في البندقية سنة ١٤٩٣ و ١٥٠٩ و ١٥١٩

على اطوال مواضع الشمس والقمر وفقدتي فلك القمر (وهما الراس والذنب)
والكواكب الخمسة المتحيرة وقت تأسيس بغداد. — والاطوال مرسومة بصحروف
الجمل على جري عادة علماء الفلك والرياضيات من العرب في جداولهم وازياجهم.
فيستخرج مثلاً من الشكل ان البرج الطالع كان القوس وان زحل في كـوـم (اي
٣١ ٤٠) من برج الحمل وانه راح لا مستقيم السير في ذلك الوقت ثم ان الزهرة
كانت في كـطـة (اي ٣٩ ٠) من برج الجوزاء الخ.

(١) واسمه اليوناني Τετραβιβλος, Tetrabiblos اي المرتب على اربعة كتب
وهو من اشهر التأليفات في هذا الفن. وفي القرون الوسطى سُمِّيَ باللاتينية
Quadrupartitum

(٢) ذكرت هذه الترجمة القدعة في كتاب الفهرست ص ١٧٣ سطر ١٥ وفي
كتاب ابن القفطي ص ٢٢٢ من طبعة ليبسك او ١٣ من طبعة مصر. واطلسب
ايضاً الفهرست ص ٢٢٤.

(٣) الموجودة منها الآن ترجمة لاتينية قدعة فقط.

(٤) او دروثيومس عاش في القرن الأول بعد المسيح واسمه اليوناني Δωρόθεος, Dorotheos

(٥) او انطيقوس من منتهى القرن الثاني او الثالث بعد المسيح واسمه
اليوناني Αντίοχος, Antiochos

١٥٤٩ فصارت تلك الاصطلاحات في اللاتينية على هذا الشكل : -alim, alhyleg, alcochoden, butar. ودليل آخر ادراج بعض آراء الفرس في كتب منسوية الى هرمس الحكيم متداولة بين العلماء المسلمين في اواسط القرن الثاني للهجرة سيجري الكلام فيها عند ذكر ما رواه ياقوت عن زبيح الفزاري.

وبما ان الاحكام النجومية لا تُبنى الا على معرفة الطالع وارتفاعات الكواكب عن الافق في الوقت المفروض ومثل ذلك ولا يمكن اقامة الطالع وقياس الارتفاعات الا بالآلات رصدية ابسطها الأسطرلاب المسطح^(١) اعتنت العرب بعمله واستعماله في عهد المنصور. وقيل^(٢) ان اول مسلم عمل اسطرلابا ولف فيه كتابا ابواسحاق ابراهيم بن حبيب بن سليمان الفزاري من فلكي المنصور ولا نعلم هل استخدم في ذلك كتابا سريانية^(٣) او يونانية او كليهما اذ اخذت

(١) اي المستنبت من تسطيع الكرة السماوية مع حفظ الخطوط والدوائر المرسومة عليها. وهذا التسطيع هو ما يسمى بالفرنسية projection de la sphere sur un plan وهو قسم مما يسمى الحديثون علم الظل والمنظور (géo-métrie projective). والحديثون لتقليدهم اصطلاحات الاقرب بغير ضرورة ولجهلهم علوم العرب تركوا الاصطلاح القديم الصحيح فسموا التسطيع مسقطا (projection) واستقاطا. — والاسطرلاب المسطح او السطحي يسمى باللاتينية astrolabium planisphaerium وبالفرنسية astrolabe plan او astrolabe planisphere. — والاسطرلاب ضبطه الارجم بضم الطاء كما ورد في القواميس المطولة وفي كتاب وفيات الاميان لابن خلكان عدد ٧٧٩ من طبعة فوتنجن او ٧٤١ من طبعات مصر. وهذا الضبط يوافق الاصل اليوناني ἀστρολάβος.

(٢) كتاب الفهرست، ص ٢٧٣ و ٢٨٤ وابن القفطي ص ٥٧ (او ٤٢ من طبعة مصر) وحاجي خليفة ج ١ ص ٣٣٥ من طبعة فوتنجن او ج ١ ص ١١١ من طبعة القسطنطينية سنة ١٣١١.

(٣) في اواسط القرن السابع للمسيح ألف الكاتب السرياني ساويرس سبوكت

كتابه ايدي الضياع فلم نتلقَ إلا اسمه وهو كتاب العمل بالاسطرلاب المسطح. وألف أيضاً رسالة مسمّاة كتاب العمل بالاسطرلاب وهو ذات الحلق^(١). وذات الحلق اسم آلة سُميت $\sigma\gamma\gamma\alpha\sigma\tau\epsilon\lambda\lambda\alpha\beta\epsilon\sigma\tau\epsilon\sigma$ في كتاب المجسطي لبطليموس وفي كتاب ألفه بروفلس^(٢) اليوناني من علماء القرن الخامس للمسيح وهي تشتمل على سبع حلق معدنية متحركة مركبة في بعضها يقاس بها كل ما يقاس بالاسطرلاب المسطح وتسمى بالفرنسية *sphère armillaire*. - وممن ألف أيضاً الكتب في الاسطرلاب المسطح وفي ذات الحلق من منجمي المنصور^(٣) ما شاء الله ضاع أصل كتابيه العربي ولم تنج من التلف إلا ترجمة لاتينية لكتاب الاسطرلابات والعمل بها طبعت في أوربا ثلاث مرات في القرن السادس عشر للمسيح.

مقاله في الاسطرلاب المسطح نشرها بالسريانية وترجمها الى الفرنسية الاب ف. نو : F. Nau, *Le traité sur l'astrolabe plan de Sévère Sabokt* (Journal Asiatique, IX série, t. XIII, 1899, p. 56-101, 238-303).

(١) كتاب الفهرست ٢٧٣. أما ابن القفطي في الموضع المذكور حَرَفَ هذا الاسم وقال كتاب العمل بالاسطرلابات ذوات الحلق.

Proklos, Προκλος (٢)

(٣) الفهرست ص ٢٧٣ وابن القفطي ص ٢٢٧ من طبعة ليبسك او ٢١٥ من

طبعة مصر.

المحاضرة الحادية العشرون

كتاب هندية في علم الفلك نُقلت الى العربية في زمان الخليفة العباسي المتصور
- طريقة حساب الحركات السماوية في تلك الكتب - اصل قسمية قبة اربن
الواردة في تاليفات العرب في الفلك والجغرافيا.

وما اقتصر الخليفة المنصور على مجرد احكام النجوم وما يتعلق بها ضرورياً بل منذ تأسيس بغداد بسنين قليلة بادر الى احياء علم الهيئة المحض مستقيماً من موارد الهند، والذي دعاه الى ذلك ان رجلاً هندياً جاء بغداد سنة $\frac{1002}{771}$ (١) في جملة وفد السند على المنصور وهو ماهر في معرفة حركات الكواكب وحسابها وسائر اعمال الفلك على مذهب علماء ائمة وخصوصاً على مذهب كتاب باللغة السنسكريتية اسمه *براخمي سنيها سدي هانت* (٢) ألفه سنة ٦٢٨ م (٦) او ٧ هـ الفلكي والرياضي الشهير *زهمكيت* (٣) للملك *ياكهر مكنه* (٤). وكلف المنصور ذلك الهندي *ياملا* (٥) مختصر الكتاب ثم امر بترجمته الى اللغة

(١) هذا قول البيروني في كتاب تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل او مردولة المطبوع بلندن سنة ١٨٨٧ ص ٢٨. — أما ابن القفطي (ص ٢٧ من طبعة ليبسك او ١٧٧ من طبعة مصر) فيقول سنة ١٥١ هـ = ٧٧٣ م نقلًا عن الزعيم الكبير للحسين بن محمد المعروف بابن الاديمي المتوفى في اواخر القرن الثالث.

Brahmagupta (r) Brahmasphuṭasiddhānta (r)

(۴) Vyaghrāmukha . وهو الملك فيغر المذكور في كتاب ابن القفطي ص ۱۷۰

(او ١٧٧). — وفهرست ابواب هذا الكتاب وهي اربعة وعشرون يوجد في ص ٧٤ من كتاب البيروني المسمى تحقيق ما للهند من مقولة.

(٥) اطلب كتاب البيروني في تحقيق ما للهند من مقولة من ٢٨ و ٢٩.

العربية وباستخراج كتاب منه تتخذ العرب أصلاً في حساب حركات الكواكب وما يتعلق به من الأعمال. فتولى ذلك الفزاري^(١) وعمل منه زيجاً اشتهر بين علماء العرب حتى أنهم لم يعملوا إلا به الى أيام المأمون حيث ابتداء انتشار مذهب بطليموس في الحساب والجداول الفلكية. - أما لفظ سِدْهانت^(٢) فمعناه بالسنسكرتية معرفة وعلم ومذهب علمي وأطلق ذلك اللفظ اصطلاحاً على كل كتاب في علم الهيئة وحساب حركات الكواكب. فمضى بَرَاهْمَسُطِيدَهانت كتاب الهيئة المصحح المنسوب الى برهم. وحذف العرب ثلثي اللفظ مقتصرين على الثلث الأخير وهو سِدْهانت ثم حرقوه قليلاً ليلهم الى المزوجة والإتباع في الكلام وضبطوه على وزن أسماء البلاد التي نقل منها الكتاب فقالوا السِنْدِهْنْد وسماه بعض المتأخرين السندهند الكبير تمييزاً بينه وبين كتاب السندهند تأليف محمد بن موسى الخوارزمي في عهد المأمون. وخطأ مؤلفو العرب في قولهم ان تفسير سندهند هو الدهر الداهر^(٣) او دهر الدهور^(٤) وسبب ظنهم هذا ما سأشرحه عن قليل من استعمال ادوار سنين لحساب حركات الكواكب في كتاب السندهند. ولم يُصِب البيروني إصابة تامة في قوله (كتاب تحقيق ما للهند من مقولة ص ٧٣) : « والذي يعرفه

(١) سماء ابن القفطي (ص ٢٧٠ لِيپسك او ١٧٧ مصر) محمد بن ابراهيم الفزاري.

فليراجع ما سأقوله في ذلك من قريب.

siddhanta (r)

(٢) هكذا ابن القفطي ص ٢٢١ و ٢٧٠ من طبعة لِيپسك (ص ١٧٥ و ١٧٧ من

طبعة مصر) نقلًا عن زيج ابن الاثمي.

(٣) هكذا المسعودي في الباب السابع من كتاب مروج الذهب ج ١ ص ١٥٠

من طبعة باريس وفي كتاب التنبيه ص ٢٢٠.

اصحابنا^(١) سندهنداً هو سدهاند اي المستقيم الذي لا يعوج ولا يتغير ويقع هذا الاسم على كل ما علت رتبته عندهم^(٢) من علم حساب النجوم وان كان قاصراً عن زيجاتنا^(٣) - اما ما قاله المسعودي في اول الباب السابع من كتاب مروج الذهب (ج ١ ص ١٤٩ الى ١٥٠ من طبعة باريس) فكثره خرافات واغلاط لانه خلط برهنين وهو احد آلهة الهند ببرهمكيت صاحب كتاب السندهند ثم عكس الترتيب التاريخي الحقيقي للكتب التي ذكرها^(٤) لان اقدمها في الحقيقة المجسطي والثاني الارجهر والثالث السندهند والرابع الاركند.

وطريقة الكتب الهندية في تعليم حساب حركات الاجرام السماوية طريقة غريبة مبنية على ما يسمى بالسنسكريتية كالب^(٥) وهي جملة الوف الوف ادوار تامة للنيرين والكواكب الخمسة المتحركة. فان الهند زعموا ان كل الكواكب غير الثابتة خلقت مجتمعة مع اوجاتها وجوزهرتها في اول برج الحمل اعني في نقطة الاعتدال الربيعي ثم اخذت تتحرك حركات مختلفة السرعة وبعد الوف الوف ادوار تامة ستجتمع كلها ثانية هي واوجاتها وجوزهراتها في اول الحمل^(٥).

(١) اي العرب . (٢) اي عند الهند .

(٣) ويوجد ايضاً هذا الترتيب المعكوس في كتاب التنبيه ص ٣٠ .

(٤) kalpa

(٥) فلذلك قال ابن قتيبة في كتاب الشعر والشعراء ص ٥٤ من طبعة ليدين

سنة ١٩٠٤ م (وهذا النص ناقص في طبعة مصر سنة ١٣٣٢ التي لا تتضمن على كل التراجم) : « واصحاب الحساب يذكرون ان الله تعالى حين خلق النجوم جعلها مجتمعة واففة في برج ثم سبورها من هناك وانها لا تزال جارية حتى تجتمع في ذلك البرج الذي ابتدأها فيه والا عادت اليه قلعت القيامة وبطل العالم . والهند تقول انها في زمان نسوح اجتمعت في الموت ألا يسيراً منها فهلك الخلق بالطوفان وبقي منهم بقدر ما بقي منها خارجاً من الموت . ولم الاكر هذا لانه مندي صحيح بل اردت به التنبيه على البيت » . يريد بيتاً من شعر ابي

وجملة السنين الشمسية النجومية^(١) الفاتئة بين الاجتماعين الكليين تُسَمَّى كَلْبَ. وعدد سني كلب النجومية على حساب كتاب برهمكيت اربعة آلاف الف الف وثلاثمائة وعشرون الف الف (٤,٣٢٠,٠٠٠,٠٠٠) فيتم مثلاً فيها طارد سبعة عشر الف الف الف وتسعمائة وستة وثلاثين الف الف وتسعمائة وثمانية وتسعين ألفاً وتسعمائة واربعة وثمانين (١٧,٩٣٦,٩٩٨,٩٨٤) دوراً تامة ويتم اوجه ثلاثمائة واثنين وثلاثين دوراً تامة. فسَمَت العرب جملة سني كلب سني السندهند^(٢) وجملة الايام ايام السندهند وايام العالم^(٣). - وتسهلاً للحساب ربما اتخذ الهند جزءاً من الف جزء من كلب اصلاً لحساباتهم وسموا ذلك الجزء مَهَايُك^(٤) او يُك^(٥) فصار عبارة عن مدة اربعة آلاف الف

نوامس. - واني اظن ان الهند انما اخذوا مثل هذه الاعتقادات من قدماء بابل. فنستفيد مثلاً من سِنِكَ اللاتيني الشهير (Seneca, *Naturales quaestio-* nes, III, 29) ان بروسوس (Βηροσος, Berossos) الكاهن البابلي النابغ نحو سنة ٢٧٥ قبل المسيح قال في كتابه عن قدماء اهله يكون الطوفان كلما اجتمعت الشمس والقمر والكواكب الخمسة المتحيرة في برج الجدي ويكون الحريق العام كلما اجتمعت في برج السرطان. ومن الغريب ان الذين اهتموا بنص سنكا ذلك حديثاً لم يفهموا حقيقة معناه وانه من بلب مذهب القرات العظمى المشهورة عند اصحاب احكام النجوم. فليصمح ما قاله شنابل الاطاني: P. Schnabel, *Apokalyptische Berechnung der Endzeiten bei Berossos* (Orientalistische Literaturzeitung, September 1910, col. 402)

(١) السنة النجومية (année sidérale) هي الزمان الذي تستغرقه الشمس للرجوع الى نجم ثابت مفروض. وهي اطول من السنة الانقلابية بشيء يسير جداً.

(٢) قال البيروني في كتاب تحقيق ما للهند ص ١٣٩: «كلب وهو الذي يسميه اصحابنا سني السندهند».

(٣) البيروني ص ١٨٥ وكتاب التنبيه للمسعودي ص ١٢٠ و ١٢١.

yuga (٥) mahāyuga (٤)

وثلاثمائة واثنين وثلثين ألف سنة إلا أن الأدوار فيه غير تامة بسبب الكسر الناشئ عن القسمة. وبما أن أحد حكماء الهند الذين ذهبوا إلى هذه الطريقة وعليها بنوا الحساب هو آريهط^(١) المسمى عند العرب بالأرجهر^(٢) اشتهرت جملة سني يكث عند العرب باسم سني الأرجهر أو أيام الأرجهر^(٣). وبعض العرب القدماء زعموا أن الأرجهر اسم الجزء من ألف جزء من سني السندهند^(٤) بل أنه اسم كتاب مستخرج من كتاب السندهند^(٥) مع أن

(١) Āryabhaṭa. ألف كتبه في أواخر القرن الخامس للمسيح.

(٢) أن العرب في الألفاظ الهندية بدلوا أكثر الیلمات الأصلية جيما وكذلك في هذا الاسم. أما الرأ الاخيرة فقال البيروني ص ١١١: «أرجهد... والهند يخرجون هذا الدال فيما بينها وبين الرأ فانتقل إلى الرأ وصار أرجهر». — أما الأرجهر بالزاء كما يوجد أحيانا فتصغير.

(٣) كتاب الآثار الباقية للبيروني ص ١٥.

(٤) قال البيروني في كتاب تحقيق ما للهند ص ١١١ إن الفزاري ويعقوب ابن طارق ممن ذهبوا إلى ذلك الظن.

(٥) فاه المسعودي في مروج الذهب ج ١ ص ١٥٠. وروى في التنبيه ص ٣٠: «كيف عملت الهند كتاب الأرجهر من كتاب السندهند. الأرجهر جزء من ألف جزء من السندهند». — وفي كتاب البدء والتاريخ للمطهر بن طاهر المقدسي ج ٢ ص ١٤٦ من طبعه باريس سنة ١٩٠١: «الصف الثاني اصحاب الأرجهر جعلوا سني عالمهم اربعمائة ألف واثنين وثلثين ألف سنة وسنسو هذه الفرفة جزء من عشرة آلاف جزء من السند والهند (هكذا)». ولكن في هذا النص نقص ظاهر لعدم ذكر الصف الثالث بين الثاني والرابع فالمحتمل أنه سقط شيء بعد عالمهم وأن الباقي وصف الصف الثالث ولا وصف صف اصحاب الأرجهر. وعدد ٤٣٢,٠٠٠ سنة يوافق عدد السنين المسماة هازروان عند الهند التي بنى عليها يعقوب بن طارق حساب اوساط الكواكب في زيجه (اطلب ما نقول في يعقوب بن طارق ص ١٢٧). — ومن الغريب أن المسعودي في مروج الذهب ج ١ ص ١٥٢ سمي هازروان جملة ٤٣٢,٠٠٠ سنة: «مدة ستة وثلثين ألف سنة مضروبة في اثني عشر ألف عام وهذا عندهم هو الهازروان». وكذلك في التنبيه ص ٢١ و ٢٢ ولكن من دون ذكر اسم الهازروان. ولعل الصحيح «في اثني عشر عاماً» أي ٤٣٢,٠٠٠.

الأول أقدم من الثاني. - وعلى مثل جمل ادوار هذه يجري عند الهند حساب
اوساط الكواكب اعني حساب مواضع الكواكب اذا فرض ان يقطع كل
كوكب فلكه حركة معتدلة لا مختلفة. واستعمال كلب او يك في هذا العمل
يستوجب تحويل سنيهما الى أيام وحساباً كثير الارقام. وقاعدة الحساب هذه:
اذا كان عدد الادوار في كلب او يك معلوماً والماضي من احدهما معلوماً ايضاً
كان نسبة جملة أيام احدهما الى كل الادوار كنسبة الأيام الماضية منه الى
حصتها من الادوار. فالعمل العام في ذلك وصفه البيروني في كتاب تحقيق ما
للهند من مقولة ص ٢٣٠ على هذه الصفة: « أن يُضرب الأيام الماضية من
كلب او چترجوك^(١) في ادوار الكوكب او الالوج او الجوزهر فيه ويُقسم
المبلغ على كل أيام كلب او چترجوك بأيهما كان العمل فيخرج ما تم من
ادواره وليس يحتاج اليها فتأني ثم يُضرب الباقي في اثني عشر ويُقسم ما
بلغ على كل الأيام التي قسمت عليها فيخرج روج ويُضرب ما بقي في ثلاثين^(٢)
وتقسمه على ما قسمت عليه فيخرج روج ويُضرب الباقي في ستين ونقسمه
على ما قسمت عليه فيخرج دقائق وكذلك الى ما أُريد مما بعدها. وذلك موضع
ذلك الكوكب بوسط المسير او ذلك الالوج او الجوزهر. فترون كم يقع في
مثل هذا الحساب من التعب والمشقة بسبب الاعداد الكثيرة الارقام.

واوساط الكواكب في كتب الهند محسوبة لدائرة نصف النهار المارة
بمنتصف المارة في الطول وهو على ظنهم جزيرة لَنكَا^(٣) المسماة عند العرب

(١) هكذا (اي caturyuga) يسمي البيروني يث.

(٢) ليصير الباقي درجاً من محيط الدائرة فان $360 = 30 \times 12$. (٣) Lanka

سَرَنَدِيْب وعند الحديثين سَيْلَان فزعموا أنّها في خطّ الاستواء. والنقطة التي تقاطع فيها خطّ الاستواء وخطّ نصف نهار منتصف العارة تسمى عند فلكيي العرب قِبَة الارض او القبة. ومن خطّ نصف نهار جزيرة لنكا او القبة كان ابتداء حساب الاطوال الجغرافية عند الهند. وهم زعموا ايضاً انّ خطّ نصف نهار لنكا مرّ بإحدى مدنها المشهورة المسماة أُجَيْنِي وهي في إيامنا أُجَيْن^(١) من عمل مَالَو^(٢) فسمتها العرب أَزَيْن وقالوا انّ الاطوال على مذهب السندهند تُعدّ من خطّ نصف نهار أَزَيْن ثم ذهبوا الى الظنّ الباطل انّ ازين هي نفس قبة الارض وصحّفوا ذلك اللفظ فقالوا أَرَيْن او قبة أَرَيْن^(٣). فلذلك دخلت في العربية كلمة الأَرَيْن بمعنى محلّ الاعتدال في الاشياء^(٤).

Malawa (r) Ujain (i)

Géographie d'Aboulféda traduite par M. Reinaud اطلب (r)

t. I: Introduction générale à la géographie des Orientaux (Paris 1848),
p. CCXXXVI-CCLIV

(٤) قال السيّد الشريف عليّ بن محمّد المبرجانيّ في كتاب التعريفات ص ١٦ من طبعة ليبسك سنة ١٨٤٥ م: « الأَرَيْن محلّ الاعتدال في الاشياء وهي نقطة في الارض يستوي معها ارتفاع القطبين فلا يأخذ هناك الليل من النهار ولا النهار من الليل وقد نُقل مرّاً الى محلّ الاعتدال مطلقاً ».

المحاضرة الثانية والعشرون

البحث عن الفزاريّ المعني بكتاب السندهند وعمّاً وقع في اخباره من الاغلاط في كتب العرب - البحث عن يعقوب بن طاروق وتأليفه علم الفلك .

فلنرجع الى الفزاريّ المعني بكتاب السندهند ولنبحث عن اسمائه الاخرى التي وقع فيها التباس عند كُتّبة العرب. قال ابن النديم صاحب كتاب الفهرست ص ٢٧٣ : « الفزاريّ وهو ابو اسحاق ابراهيم بن حبيب الفزاريّ من ولد سمرّة بن جندب وهو اول من عمل في الاسلام اسطرلاباً وعمل مبطعاً ومسطحاً وله من الكتب : كتاب القصيدة في علم النجوم . كتاب المقياس للزوال . كتاب الزيج على سني العرب . كتاب العمل بالاسطرلاب وهو ذات الحلق . كتاب العمل بالاسطرلاب المسطح » . - وقال ابن القفطي في تاريخ الحكماء (ص ٥٧ ليسك او ٤٢ مصر) في حرف الالف : « ابراهيم ابن حبيب الفزاريّ الامام العالم المشهور المذكور في حكماء الاسلام وهو اول من عمل في الاسلام اسطرلاباً وله كتاب في تسطيح الكرة ^(١) منه اخذ كلّ الاسلاميين وكان من اولاد سمرّة بن جندب وكان موله الى علم الفلك وما يتعاق به وله تصانيف مذكورة منها : كتاب القصيدة في علم النجوم . كتاب المقياس للزوال . كتاب الزيج على سني العرب . كتاب العمل بالاصطرلابات

(١) والظاهر انه نفس الكتاب في الاسطرلاب التالي ذكره لان الاسطرلاب اسماً هو رسم تسطيح الكرة السماوية .

ذوات الحلق. كتاب العسل بالاصطراب المسطح*. وهذا النص لا يختلف
عن قول صاحب الفهرست إلا بالتغير الخفيف جداً في ترتيب العبارة وفي
بعض الالفاظ.

لا يرد في هذين النصين لفظ السندهند. ولكن ابن القفطي في
موضع ثانٍ من كتابه في حرف الميم (ص ٢٧٠ لپسك او ١٧٧ مصر)
قال: «محمد بن ابراهيم الفزاري فاضل في علم النجوم متكلم في حوادث
الحديثان خير بتسير الكواكب^(١) وهو اول من عني في الملة الاسلامية وفي
اول الدولة العباسية بهذا النوع». ثم نقلًا عن الحسين بن محمد بن حميد
المعروف بابن الاديمي^(٢) في زيجه المسمى بنظم العقد روى ابن القفطي ما
ذكرته آفاً من قدوم حكيم هندي على المنصور وتكليف الخليفة «محمد بن
ابراهيم الفزاري» (كذا)^(٣) بعمل كتاب على مذهب السندهند. ولا يذكر
ابن القفطي في هذه المادة اخباراً اخرى لهذا الفزاري ولا تأليفات له مع ان
غرض كتابه بيان كل ما للحكام المذكورين فيه من التصانيف. فيتضح ان ابن
القفطي ركن هنا في ذكر اسماء الفزاري واخباره الى زيج ابن الاديمي فقط
مع ان الذي قاله في اول المادة يوافق ما قيل في ابراهيم بن حبيب الفزاري في
كتاب الفهرست وفي الموضع الآخر من نفس كتاب ابن القفطي. فنُضطرُّ الى
الظن ان الفزاريين في الحقيقة فزاري واحد وقع في اسمه خطأ في احدي

(١) التسيير اسم عمل من اعمال اصحاب احكام النجوم.

(٢) توفي في اواخر القرن الثالث. راجع ما نقوله في اسمه بعد بضع اسطر.

(٣) وكذلك ص ٣٦١ لپسك ١٧٥ مصر في نص مستخرج ايضاً من كتاب ابن

الادمي.

الروايتين كما اتفق لغيره ايضاً من الفلكيين الاسلاميين مثل الفرغاني وابي سهل بن نوبخت اللذين قد تقدم (ص ٦١ و ١٤٤ حاشية ٢) ان كلاً منهما صار رجليه في كتاب ابن القفطي. ومن الغريب ان ابن القفطي في الموضعين^(١) اللذين روى فيهما شيئاً من اخبار الفزاري نقلاً عن كتاب نظم العقد سقى صاحب هذا الكتاب الحسين بن محمد بن حميد المعروف بابن الادي ثم افرد له مادة خاصة في حرف الميم (ص ٢٨٢ ليريسك ١٨٥ مصر) فسماء فيها محمد بن حميد المعروف بابن الادي نقلاً عن كتاب صاعد بن الحسن الاندلسي^(٢).

وممن نسب الزيج الى محمد بن ابراهيم الفزاري ياقوت الحموي المتوفى سنة $\frac{٦٢٦}{١٢٢٩}$ في كتاب معجم البلدان ج ١ ص ٢٧ من طبعة ليريسك اوج ١ ص ٢٦ من طبعة مصر. فانه نقلاً عن ابي الريحان البيروني الفلكي الشهير المتوفى سنة $\frac{٤٤٠}{١٠٤٨}$ بين ما ذهب الفرس اليه من قسمة الارض المعمورة سبع اقسام تسمى كشورات فقال: « قال ابو الريحان وبهذه القسمة قال هرمس ما اسند اليه محمد بن ابراهيم الفزاري في زيجه اذ كان هرمس من القدماء فكأته لم يستعمل في زمانه غيرها والا فالامور الرياضية النجومية بهرمس أولى. قال وزاد الفزاري ان كل كشور سبعة فرسخ في مثلها » - اوردت

(١) ص ٢٦ و ٢٧ ليريسك او ١٧٥ و ١٧٧ مصر.

(٢) ولعل صاحب كتاب نظم العقد هو ابو علي الحسين بن محمد الاودي من الفلكيين المذكورين في كتاب الفهرست ص ٢٨٠. ولا يبعد ان سبب عدم ذكر نظم العقد في الفهرست ان ابن الاودي لم يثمه فاكمله بعد موته احد تلاميذه كما رواه ابن القفطي عن صاعد. وهذا رداً على قول Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber*, Leipzig 1900, p. 44, nr. 82.

هذا النص بحروفه لاهميته فانه يدلنا على ان زيج الفزاري لم يكن على اقوال الهند ومذهبهم مقتصرًا وان صاحبه قد اقتبس ايضا من اقوال او كتب غير السندهند. ومن العجيب نسب ذكر كشورات الفرس الى هرمس فهذا يرهان على وجود تصانيف مختلفة نسبها الفرس الى هرمس الحكيم اليوناني القديم الخرافي ليسندوا اليه ايضا بعض آراء كتب ديانتهم الزرادشتية.

ومن غريب الاتفاق ان راويا محدثا اسمه ابو اسحاق محمد بن ابراهيم الفزاري عاش في عصر الفزاري صاحب الزيج وتوفي سنة $\frac{188}{804}$ كما نستفيد من كتاب المعارف لابن قتيبة ص ٢٥٧ طبعة غوثجن سنة ١٨٥٠م وكتاب الطبري في الصحابة والمحدثين (تاريخ الطبري قسم ٣ ص ٢٥٤٩ من طبعة ليدن) وغيرها. وكثر ذكره في الكتب التاريخية مثل كتاب فتوح البلدان للبلاذري المتوفى سنة $\frac{279}{893-893}$ ومروج الذهب للمسعودي ج ٢ ص ٣٤٠ الى ٣٤٣ و٣٤٦ و٣٤٧ ومجم البلدان لياقوت ج ١ ص ٨٧١ وج ٤ ص ١٠٣٤ من طبعة ليمسك (ج ٢ ص ٤٠٩ وج ٨ ص ٥٢٢ من طبعة مصر) وغيرها. واشتهر بابي اسحاق الفزاري ولم يشتغل بعلم الفلك. ومن المحتمل ان بعض المؤلفين سمو الفزاري الفلكي باسماء الفزاري المحدث سهواً. - وفي المقالة الثانية من كتاب الفهرست (ص ٧٩) المشتملة على التحوين واللغوين ورد ما اقله بحروفه: "ابو عبد الله محمد بن ابراهيم بن حبيب بن سليمان بن سمره بن جندب الفزاري عالم صحيح الخط". وفي موضع آخر ص ١٦٤ سطر ١٧ قال ان محمداً واسحق ابني ابراهيم الفزاري من الشعراء الممالك وانهما مقلان. فظاهر انهم كلهم غير الفزاري الفلكي على توافق الاسماء.

قال خليل بن ايبك الصفدي المتوفى سنة $\frac{٧٦٤}{١٣٦٣}$ في كتاب وافي الوفيات^(١) ان محمد بن ابراهيم الفزاري كان عالماً باحكام النجوم وألف قصيدة في النجوم وان يحيى بن خالد بن برمك قال اربعة لم يُذكر مثلهم الخليل بن احمد وابن المقفع وابو حنيفة والفزاري. وكل ذلك يدل بلا شك على ان المترجم في كتاب الصفدي هو نفس الفزاري المسمى ابراهيم بن حبيب في الفهرست وغيره من الكتب.

اما المسعودي وهو من المصادر القديمة لانه توفي سنة $\frac{٣٤٠}{٩٠٦}$ فذكر في الباب الثاني والستين من كتاب مروج الذهب (ج ٤ ص ٣٧ الى ٤٠ من طبعة باريس) مساحة مسافات ممالك الارض «على حسب ما حكاها الفزاري» صاحب كتاب الزيج والقصيدة في هيئات النجوم والفلك». ولا شك ان الكتاب المنقول منه تلك المسافات ألف بعد سنة $\frac{١٧٠}{٧٨٦}$ بقليل اي في عهد الرشيد لما ورد فيه من ذكر «عمل الاندلس لعبد الرحمن بن معاوية» وهو اول امويي الاندلس تولى الامر من سنة $\frac{١٣٨}{٧٥٦}$ الى سنة $\frac{١٧٢}{٧٨٩-٧٨٨}$ وذكر «عمل ادريس الفاطمي» وهو مؤسس دولة الادارسة في المغرب الاقصى كانت مدة ملكه من سنة $\frac{١٧٢}{٧٨٩}$ الى $\frac{١٧٢}{٧٩٣}$ وذكر «عمل ساحل سجلماسة لبني المنتصر» وهم بنو مذار ابتدأت ظهور دولتهم نحو سنة $\frac{١٧٠}{٧٨٦}$. وفي الباب السادس والعشرين بعد بعد المائة (ج ٨ ص ٢٩٠ الى ٢٩١) قال المسعودي ان «ابراهيم الفزاري المنجم صاحب القصيدة في النجوم وغير ذلك من علوم النجوم وهيئات الفلك»

(١) استفدت ذلك من G. Flügel, *Die grammatischen Schulen der Araber*, Leipzig 1862, p. 207

كان من علماء المنصور فكل ما قاله المسمودي يوافق قول الفهرست وأحد
قولي ابن القفطي في نسب الزيج والقصيدة في النجوم الى ابراهيم الفزاري ولا
الى محمد بن ابراهيم. ويوافق ايضا قول اليعقوبي المذكور فيما تقدم (ص ١٤٥)
ان ابراهيم بن محمد^(١) الفزاري اختار الوقت المناسب لابتداء بناء بغداد.

وتمن ذكروا الفزاري وتأليفه حاجي خليفة في كتاب كشف الظنون.
قال في موضع منه (ج ١ ص ٣٢٥ من طبعة فلوجل وج ١ ص ١١١ من طبعة
القسططينية) ان اول من علم الاسطرلاب في الامهلام ابراهيم الفزاري. وفي
موضع آخر (ج ٣ ص ٥٥٦ فلوجل اوج ٢ ص ١٢ ق) «زيج ابراهيم بن حبيب
الفزاري كذا في تاريخ الحكماء». فترى ان هذين النصين مستخرجان من احد
قولي ابن القفطي. ولكن في موضع ثالث (ج ٤ ص ٥٤٩ اوج ٢ ص ٢٣٤ ق):
«قصيدة في النجوم لمحمد بن ابراهيم بن محمد بن حبيب بن سكرة بن جندب
الصحابي الفزاري المتوفى سنة (بياض). قصيدة في التحويلات حبيب محمد بن
ابراهيم النحوي المذكور آنفا المتوفى سنة (بياض)». فتأملوا ما في هذه الاخبار
من الاختلاط الظاهر والاشتباه الوافر. ومن العجيب ذكر القصيدة في النجوم
وهي ليست الا تحريف «قصيدة في النجوم» وجده حاجي خليفة في احد
مصادره وحفظه واستنبط منه نسبة النحوي للفزاري.

ورد ذكر الفزاري وزيجه في كتب اخرى الا اتنا ما نستفيد منها اسمه
ونسبه. فنقل مثلا الهمداني المتوفى سنة $\frac{٣٣٤}{٩٢٦-٩٢٥}$ في كتاب صفة جزيرة

(١) كذا ولعله محرف من حبيب.

العرب^(١) عرضي مكة والمدينة عن الفزاري. وقال المسعودي في كتاب التنبيه ص ١٩٩ سطر ٤ ان الفزاري من « اصحاب الزيجة في النجوم والقوانين ». وفي مواضع شتى من كتاب تحقيق ما للهند من مقولة^(٢) ذكر البيروني اشياء عن « زيج » الفزاري المستنبط مما املاه الحكيم الهندي في حركات الكواكب على مذهب السندهند.

فن هذا البحث الطويل نستتج على سبيل الاحتمال المرجح: اولاً انه لم يوجد الا فزاري واحد اعتنى بالهيئة واحكام النجوم في عصر المنصور وبعده بقليل وهو الذي عمل الاسطرلاب ولف زيجاً على مذهب السندهند. ثانياً ان اسمه كان على الأرجح ابراهيم بن حبيب ولا محمد بن ابراهيم وان هذا الاسم الاخير انما نشأ عن خلط الفزاري الفلكي بالمحدث المعاصر له. ثالثاً ان ابن القفطي اغتر باختلاف مصادره فجعل رجلاً رجلين مثل ما اتفق له غير مرة في رجال آخر كما بينته فيما سلف من هذه الدروس.

قد سبق ان صاحب الفهرست وابن القفطي فيما قلناه عنه يسميان زيج الفزاري « كتاب الزيج على سني العرب ». ومعنى ذلك ان الفزاري قد علم في زيجه تحويل سني كلب او مهايك الى سنين هلالية وحساب اوساط الكواكب بالتاريخ العربي. وذلك لان سني الادوار الهندية سنون نجومية كما قلناه في الدرس الماضي. ويستفاد من كتاب التنبيه للمسعودي ص ٢٢١ وكتاب

Al-Hamdānī's *Geographie der arabischen Halbinsel* he- (i)
rausgegeben von D. H. Müller, Leiden 1884-1891, p. 45.

(r) ص ٧٨ و ١٥٧ و ١٦١ و ٢٠٨ و ٢٠٩ (مرتبين) و ٢١٠ (مرتبين) و ٢١٢.

تحقيق ما للهند للبيروني ص ١٧٧ و ١٧٨ و ١٨٥ و ٢٢٢^(١) ان السنة النجومية المستخدمة في كتاب زهمكيت اي في اصل السندهند كانت مقدارها ثلاثمائة وخمسة وستين يوماً وربع يوم وخمس ساعة وجزءاً من اربعمائة جزء من ساعة اعني ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات و ١٢ دقيقة و ٩ ثوانٍ^(٢). ولعل هذا السبب ايضاً الذين اتخذوا مذهب السندهند بعد الفزاري جعلوا في ازياجهم الاوساط على سني الفرس من تاريخ يزجرد^(٣) وهذا ما فعله محمد بن موسى الخوارزمي^(٤) او على سني العرب وهذا ما فعله مسلمة المجرطي^(٥). وفي زيج الفزاري وسائر ازياج اصحاب مذهب السندهند حسبت اوساط الكواكب لدائرة نصف النهار المارة بأزمن التي زعموا ان موقعها في منتصف المعمور من الارض اي تسعين درجة عن شرقي دائرة نصف نهار الجزائر الحادثات التي قد جعلها بطليموس مبدأ تعداد الاطوال الجغرافية.

ولم ينفرد الفزاري بالاشتغال بالسندهند ونشر تعاليمه في زمان المنصور لان

(١) اطلب ايضاً ما يُستنبط من كتاب ملخص المواقيت المذكور في كتاب الآثار الباقية للبيروني ص ٥١.

(٢) ولأن مقدار السنة النجومية على رأي هَنَسَن (Hansen) والمديثين ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات و ١٢ دقيقة و ٩ ثوانٍ و ١٣/١٠٠ من ثانية.

(٣) سنو الفرم سنون شمسية بسيطة تشتمل على ٣٦٥ يوماً دون كسر او كسر. واول تاريخ يزجرد اليوم السلام عشر من شهر يونيه سنة ٣٣٢ م.

(٤) راجع عيون الأنباء لابن ابي اصيبعة ج ٢ ص ٢٩ وما رواه ابن عزرا في

كتاب عبراني الاكره فيما يتلو (ZDMG, XXIV, 1870, 354) وما استخرجه رينو

(Reinaud) من ترجمة لاتينية قديمة لكتاب زيسج الخوارزمي ونقله في كتاب

Géographie d'Aboulféda traduite de l'arabe en français, t. I (Introduction générale), Paris 1848, p. cxxlii.

(٥) عيون الأنباء لابن ابي اصيبعة ج ٢ ص ٢٩.

علامة آخر قد غني ايضاً بذلك الكتاب الهندي وهو يعقوب بن طارق الذي قال فيه صاحب كتاب الفهرست ص ٢٧٨ ما نصه: " يعقوب بن طارق من افاضل المنجمين وله من الكتب: كتاب تقطيع كردجات الجيب. كتاب ما ارتفع من قوس نصف النهار. كتاب الزيج محلول في السندهند لدرجة درجة وهو كتابان الاول في علم الفلك الثاني في علم الدول ". - واخذ ابن القفطي (ص ٣٧٨ ليريسك او ٢٤٧ مصر) هذه الترجمة بتغير خفيف فقال: " يعقوب ابن طارق المنجم كان مشهوراً بين اهل هذه الصناعة مذكوراً من افاضلهم وله تصانيف جياذ في هذا النوع منها: كتاب تقطيع كردجات الجيب. كتاب ما ارتفع من قوس نصف النهار. كتاب الزيج محلول من السندهند درجة درجة. كتاب علم الفلك. كتاب علم الدول ".

وهذان النصان كما ترون لا يفيدان شيئاً من تاريخ عصر المترجم فلم يتوصل المستشرقون الى معرفته الا بواسطة كتاب البيروني في تحقيق ما للهند وكتاب وضعه ابراهيم ابن عزرا الاسرائيلي باللغة العبرانية سنة ١١٦٠م = ٥٥٥٥^(١).

(١) אברהם בן עזרא. ولد بطليطلة من اعمال الاندلس سنة ١٠٩٣ م وتوفي

سنة ١١٦٧ م وافام بايطاليا مدة سنين. وهو من اشهر العلماء الاسرائيليين له تصانيف عديدة في تفسير التوراة وعلم الكلام وعلم الهيئة واحكام النجوم والحساب كلها باللغة العبرانية. وترجم من العربية كتاب البيروني في علل زيج الخوارزمي (اي في شرح قواعد الخوارزمي بالبرهان) سنة ١١٦٠ م وصل اليها من هذه الترجمة نسختان خطيتان محفوظتان في برما (Parma) من مدن ايطاليا وفي اكسفر (Oxford) من اعمال انكلترة. وجعل لترجمته مقدمة مهمة نشرها بالعبرانية واللاتينية العلامة ستينشنيدر M. Steinschneider, Zur Geschichte der Uebersetzungen aus dem Indischen in's Arabische (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXIV, 1870, 353-391).

— ومما حكاه البيروني^(١) نستخرج ان يعقوب بن طارق استفاد من ذات الحكيم الهندي الذي نقل عنه الفزاري ايضا. قال البيروني ص ٢٠٨ عند ذكر ادوار السنين المعروفة بـ كَلْبَ وَمَهَائِكْ : « وفي زيمح الفزاري ويعقوب بن طارق تلك الادوار مستفادة عن الرجل الهندي الذي كان في جملة وفد السند على المنصور في سنة اربع وخمسين ومائة للهجرة واذا قِسْنَا بينها وبين ما عليه الهند وجدنا بينهما خلاقات لست اعرف سببها اهو من نقل الرجلين ام هو من املاء الهندي ام هو تصحيح برهمكوت او غيره ». وفي موضع آخر ص ٢١١ قال البيروني : « ومن العجائب ان الفزاري ويعقوب ربما سمعا من الهندي في الادوار انه ^(٢) حساب سدهاند الكبير وان حساب آرجيهَد على جزء من الف جزء منه فلم يفهما منه حق الفهم وظلنا ان آرجيهَد هو اسم الجزء ». وكذلك ص ٢١٩ عند ذكر أَدْهِمَاسْ ^(٣) اي الشهر القمري المضاف احيانا عند الهند الى الشهور الاثني عشر ليساوي عدد السنين القمرية عدد السنين الشمسية قال البيروني : « واما ادماسه ... فقد يجيء هذا الاسم في كتابي يعقوب بن طارق والفزاري بـ ذماسه وبـ ذ هو النهاية فيجوز ان يسميه هندية كما كذلك على ان الرجلين مصطفان لا تُعتمد روايتهما ». ثم في موضع رابع ص ٢١٩ : « وقد اشرنا الى غلط يعقوب بن طارق في مأخذ ايام الشمس ^(٤) والنقصان الكلبيين

— واسم مؤلف الكتاب العربي معروف في النسختين فأول من توصل الى التحقيق أنه البيروني هو سوتر السويسري في مجلة Bibliotheca Mathematica, III. Folge, IV. Band, 1903, p. 127-129.

(١) اي كَلْبَ . adhimaasa (r)

(٢) يريد ايام كلب .

واذ كان ناقلاً عن لسان الهندي حساباً لم يفهم علّله فلا اقلّ من ان كان
يتمتحنه ويستقري اوضاعه وذكر في كتابه عمل أمر كنّ ايضاً الخ. - فيتضح من
هذه النصوص عهد يعقوب بن طارق وكيفية استفادته من تعاليم السندهند.
ثمّ توجد في كتاب البيروني رواية اخرى يلوح منها ان يعقوب بن طارق
قد سمع ايضاً عن ذلك الهندي او هندي ثانٍ بعد وصول ذلك الوفد السندي
بسبع سنين. فانّ البيروني عند ذكر ابعاد الاجسام السماوية عن الارض يقول
ص ٢٣٣: « والذي كان وقع الينا من اخبارهم ^(١) عن ابعاد الكواكب هو ما
ذكر يعقوب بن طارق في كتابه في تركيب الافلاك وقد استفاده عن الهندي
في سنة احدى وستين ومائة للهجرة. - وربّ قائل يقول: اليس من المحتمل
انه وقع من البيروني سهو في ذكر هذا التاريخ الجديد وانّ المراد انما كان التأريخ
المذكور آنفاً لوصول الوفد الهندي؟ اقول: انّ مثل هذا السهو من الممكن
ولكنّ شيئاً يودّينا الى تصديق الرواية الثانية ايضاً اكثر من ان يحملنا على انكار
صحتها. وهو انّ الكثير الذي نقله البيروني من كتاب يعقوب بن طارق ^(٢)
يدلّ على وجود اشياء وآراء هندية فيه غير موجودة في كتاب الفزاري كأنّ
يعقوب اوسع منه معرفة بكتب الهند واكثر اطلاعاً على اخبارهم. ثمّ انّ
يعقوب استفاد ايضاً من كتاب هندي غير السندهند اي من كتاب الأركند
الذي روى عنه عرض مدينة ازين ^(٣) ومقدار نصف قطر الارض ^(٤). - فلذلك

(١) اي من اخبار الهند.

(٢) في المصطلح المذكورة سابقاً وفي ص ٨ و ١٥٧ و ١٦٢ و ١٦٣ (مرتين) و ١٧٨ و ١٨٥

و ١١٢ و ١١٣ و ١١٤ و ١١٥ الى ١٢٥.

(٣) البيروني ص ١٢. (٤) البيروني ص ١٠.

لم ار ما يستوجب الشك في التأريخ الثاني الذي لا يبعد ان البيروني وجده في نفس كتاب يعقوب بن طارق. واسم هذا الكتاب على قول البيروني (ص ٨٠ و ١٦٢ و ١٧٨ و ٢٣٣) هو كتاب تركيب الافلاك^(١).

اما قول ابراهيم بن عزرا في مقدمة ترجمته العبرانية لكتاب البيروني في علل زيج الخوارزمي فاترجمه هنا حرفياً: « وعن لسان ذلك الحكيم^(٢) بواسطة اليهودي المترجم الى العربية نقل حكيم اسمه يعقوب بن طارق كتاب جداول الكواكب السبعة السيارة وكل عمل الارض^(٣) والمطلع^(٤) والميل والطالع وإقامة البيوت^(٥) ومعرفة الكواكب العلوية^(٦) وكسوف النيرين. ولكن لا يذكر في الكتاب علل جميع هذه الامور وانما يذكر العمل على وجه التقليد. واوساط الكواكب السيارة فيه على حساب الهند الذين يسمون دورهم هازروان^(٧) »

(١) وفي الفهرست ص ١٧٨ يُنسب كتب اسمه ايضاً تركيب الافلاك الى مطارذ الفيلسفي.

(٢) اي الهندي. وخطأ ابن عزرا حين سماه فيما قبل كنكة كأنه الحكيم القديم الهندي المشهور عند العرب لبراعته في الطب وعلم النجوم (ابن ابي اصيبعة ج ٢ ص ٣٢ وابن القفطي ص ٢٥ الى ٢٧ لبيبسك او ص ١٧٤ الى ١٧٥ مصر).
(٣) اي المسائل المتعلقة بمواضع الارض مثل تعيين اطوال البلدان ومعرضها وغير ذلك.

(٤) اي مطالع البروج في الفلك المستقيم والبلدان. وبالعبراني مصعديم (מַשְׁעָדִים) وهي المطالع ولا التسييرات كما زعمه خطأ ستينشنيدر ص ٢٥٤ (die Fortschreitungen) ص ٢٨٣ و ٢٨٦.

(٥) وهي البيوت الاثنا عشر المعروفة عند المنجمين يطول شرحها هنا.

(٦) ولعل سقط هنا لفظ « والسفلية ».

(٧) اطلب ما قلته ص ١٥٣ حاشية ٥.

وهو عبارة عن اربعمائة الف واثنين وثلثين الف سنة ^(١). - فيوافق ذلك ما استفدناه من كتاب البيروني.

المحاضرة الثالثة والعشرون

ايضاح ما اشكل في اسماء كتب يعقوب بن طارق - كتب هندية اخرى في علم الفلك وصلت العرب الى معرفتها في القرن الثاني للهجرة: كتاب الارصكند وكتاب الارجهر - تاثير كتاب السندهند ومذبه في نحو علم الفلك عند العرب.

ارى الآن من المناسب ان افسر بالايجاز ما وقع في اسماء تأليفات يعقوب ابن طارق من الالفاظ المبهمة العويصة فابتدى بشرح عنوان * كتاب تقطيع كرجات الجيب *. اجمع اكثر المستشرقين ^(٢) على ان كرجة لفظ دخيل اصله الهندي كرمجيا ^(٣) اي الوتر المستوي. وبيان هذا الاصطلاح يستلزم بعض المقدمات. لا يخفى على من تلقى مبادئ علم حساب المثلثات ان جيب ^(٤)

(١) اطلب Steinschneider من ٢٥٤ و ٢٥٦.

(٢) اول من ذهب الى هذا الرأي رينود: Reinand, *Mémoire géographique, historique et scientifique sur l'Inde antérieurement au milieu du XI^e siècle de l'E. Ch. d'après les écrivains arabes, persans et chinois* (Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, t. XVIII, 1849, p. 313) - اما قول رودت (L. Rodet) في مجلة *Journal Asiatique*, VII série, t. XVI, 1880, p. 268-269 في اشتقاق لفظ الكرجة فغير مصيب. - وانظر قولاً آخر من IV. حاشية ٤.

(٣) kramajia

(٤) ولفظ جيب بهذا المعنى مشتق من الاصطلاح الهندي (السنسكرتي) جيف (jiva) والعرب لما اخذوه من الهند كتبوه جيسب ثم زعموا انه نفس

قوس من محيط الدائرة هو نصف وتر ضعف تلك القوس وإن جيب ربع
الدائرة هو نصف القطر. ومعلوم أيضاً أن مقدار محيط الدائرة ثلثمائة وستون
درجة أو ٢١٦٠٠ دقيقة. والهند قدروا طول نصف القطر بدقائق الدائرة مع
غرامة قياس خط مستقيم بقوس من قسي الدائرة وحيث أنهم قد عرفوا أن
نسبة المحيط إلى القطر هي ٣,١٤١٦ قسموا دقائق المحيط على ضعف هذا العدد
(أو نصف المحيط على ذلك العدد) فوجدوا $\frac{21600}{2 \times 3.1416} = 3437,730000$ أو ٣٤٣٨
بإهمال الكسر. وهذا مقدار نصف القطر ومقدار جيب ربع الدائرة أيضاً
بدقائق الدائرة. ثم بطريقة يطول شرحها هنا حسبوا جيب كل قوس من قسي
ربع الدائرة المتفاضلة بثلاث درج وخمس وأربعين دقيقة أي ٢٢٥ التي هي
جزء من أربعة وعشرين جزءاً من ربع الدائرة. وسبب اتخاذ هذا الجزء أنهم
وجدوا أن جيب $\frac{90}{24}$ أي جيب $\frac{3.1416}{24}$ أي جيب ٢٢٥ هو ٢٢٥ أيضاً أعني
أن تلك القوس وجيبها متساويان إذا فرض القطر ٢١٦٠٠ دقيقة. وينساويان
أيضاً كل قوس أصغر منها وجيبها لأن الفرق بينهما لا يظهر إلا بالتدقيق في
الحساب وامتداده إلى الثواني والثالث. فسموا جيب ٢١٦٠ كرمجياً ثم أطلقوا
هذا اللفظ على قوسه أيضاً لتساويهما. ووضعوا جداول الجيوب في كتب الهيئة
لاحتياج المسائل من هذا العلم إلى حساب المثلثات. فلما تأملت العرب علم
الفلك عن الهند أخذوا أيضاً جداول الجيوب الهندية بيد أنهم خطوا في معنى
كرمجياً وزعموا أنها اسم كل القسي المرسومة في الجداول بأزاء الجيوب.

اللفظ العربي المعروف فنطقوا جيباً مع عدم العلاقة بين جيب الثياب وذلك
لفظ المساحي.

واستنتجت ذلك من استعمال لفظ الكرذجة في كتاب البيروني في تحقيق ما للهند ص ١٢٢ و ٢٩٩ وخصوصاً في هذا النص (ص ١٣٨) الذي أورده بحروفه: « والوجه الذي أوتي منه ^(١) بَلَهْدَر ^(٢) ما في يُلِسَ سِدَهَنَانْد ^(٣) حين قطع الجيب لربع الدائرة على اربع وعشرين كرذجة ثم قال إن سأل سائل عن علة ذلك فليعلم أن الكرذجة الواحدة من هذه جزء من ستة وتسعين جزءاً من الدور ودقائقها ٢٢٥ ولما استخرجنا جيبه كانت دقايقه ٢٢٥ فعلمنا من ذلك أن الجيوب تساوي قسماً فيما هو اصغر من هذه الكرذجة ^(٤). - ومن العرب لم يستعمل لفظ الكرذجة إلا من أتبع مذهب السندهند وربما حصروه في قسي معينة مثل ما فعله ابواسحاق ابراهيم الزرقالي الاندلسي من علماء القرن الخامس الذي سَمَّى كَرْدَجَاتِ القسي الست المتفاضلة بخمس عشرة درجة في ربع الدائرة ^(٥). - ويظهر من هذه الملاحظات معنى اسم كتاب

(١) اي مصدره . اوتي منه اي تَأْتَى منه .

(٢) اسم احد فلكيي الهند . (٣) اسم كتاب هندي في الفلك .

(٤) زعم الاستلا سَتَوُ الاماني في حواشيه على الترجمة الانكليزية لكتاب

البيروني في تحقيق ما للهند (Alberuni's India, an English edition)

(by E. C. Sachau, London 1888, t. II, p. 326) ان كرذجة مشتقة من اللفظ

الفارسي كَرْتَه بمعنى مقطوع لأن الكرذجة قطعة من محيط الدائرة . ولكن لا يُعَرَف

للغرمس هذا الاصطلاح فضلاً عن أن كل الاصطلاحات العربية من علم حساب

المثلثات مأخوذة من الهند لا من الغرمس . ومن الممكن أن الكلمة الفارسية

القريبة المعنى آثرت في تعريف مِم كرمجيا دالاً وفي اطلاق الاصطلاح الهندي

الاصل على قسي كل الجيوب .

(٥) قيل في الترجمة اللاتينية القدصة لزيح الزرقالي المفقود اصله العربي :

kardaga est porcio circuli constans ex 15 gradibus اي « الكرذجة جزء

من الدائرة مشتمل على ١٥ درجة » (اطلب M. Steinschneider, Zur Ge-

schichte der Uebersetzungen aus dem Indischen, ZDMG, XXV, 1871,

يقوب بن طارقي في تقطيع كردجات الجيب وإن مراد ذلك حساب جيوب القسي وإثباتها في الجداول.

أما « كتاب ما ارتفع لمن قوس نصف النهار » ففي اسمه ابهام والمرجى عندي أن موضوعه معرفة ارتفاع الشمس أو الكواكب الأخرى عن الأفق من قبل ما مضى من ساعات النهار أو الليل . وكان ذلك من أهم المسائل الفلكية .

يبقى علينا تفسير ما قيل في وصف زيجته : « محلول من ^(١) السندهند لدرجة درجة وهو كتابان الأول في علم الفلك والثاني في علم الدول ^(٢) . - « محلول من السندهند » أي مستخرج ^(٣) منه . « لدرجة درجة » أي أن أكثر جداوله المتعلقة بعلم حساب المثلثات مثل جداول الجيوب والميل والارتفاعات وما أشبه ذلك كانت محسوبة لكل درجة من درجات الدائرة . أما عبارة « والثاني في علم الدول » فلا اظن أن معناها جداول تاريخية للملوك والخلفاء مثل ما يوجد في المجسطي لبطلميوس وأكثر ازياج العرب لأن مثل هذه الجداول لم تسم علم الدول أبداً ثم لأنها لقصرها لا يُنقل أفراد قسم كبير من الكتاب لها ثم أيضاً لأنها لا نظير لها في التصانيف الهندية التي جرى

(419). — وأتبعه في ذلك بعض الأفرنج في القرون الوسطى منهم پورتيچ (Peurbach) الغلتي المتوفى سنة ١٤١١ م . انظر A. von Braunmühl, *Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie*, vol. I (Leipzig 1900), p. 78.

(١) هكذا ابن القفطي . وفي الفهرست « في » .

(٢) غير ابن القفطي هذه العبارة قليلاً فجعل كتاباً واحداً ثلاثة كتب :

« كتاب الزيج محلول درجة درجة . كتاب علم الفلك . كتاب علم الدول » .

Dozy, *Supplément aux dictionnaires arabes*, t. I, p. 314a (٣)

يعقوب بن طارق مجراها في زيجه. فالمحتمل عندي ان الدول هي ادوار السنين العظيمة الهندية مثل كلب ومهايك التي دار الكلام عليها فيما سبق. وبما انه تتعلق بتلك الادوار امور واعمال كثيرة مثل تحويل الادوار الى الايام الشمسية والقمرية^(١) وغير ذلك من تقدير الزمان وتعيين التواريخ لا غرابة في تخصيص احد قسي الكتاب بمسائل الادوار لما تستوجبه من البيان الطويل والشرح المستقصى. وذلك ظاهر لكل من اطعم على كتب الهند الفلكية او على كتاب البيروني في تحقيق ما للهند من مقولة.

قد تبين مما قلته في الدرس الماضي (ص ١٦٦) ان يعقوب بن طارق استفاد ايضا من تأليف هندي غير السندهند سماه العرب الأركند ولا يُعرف اكانت بين يديه ترجمة عربية لذلك الكتاب ام اخذ يعقوب فوائده عن معلمه الهندي سماعاً فقط. ولا يبعد ان الاول مرجح لما ورد في كتاب خط يد محفوظ بمكتبة ليدن مشتمل على رسالة البيروني في فهرست الكتب التي ألفها^(٢). قال فيها: « وهذبتُ زيجم الاركند وجعلته بالفاظي اذ كانت الترجمة الموجودة منه غير مفهومة والفاظ الهند فيها لالحا متروكة »^(٣). وهذا برهان قاطع على وجود ترجمة الاركند قبل القرن الخامس للهجرة. وسكوت المؤلفين الاخر فيها

(١) اليوم القمري عند الهند جزء من ٣٠ جزءاً من السنة القمرية.

(٢) نشرة الاستلا سنجو (Sachau) في مقدمته لكتاب الآثار الباقية للبيروني

المطبوع بليبسك سنة ١٨٧١ الى ١٨٧٨ م من XXXVIII-XXXXVIII. وتهذيب الاركند منكور من XXXX.

(٣) وكذلك قال البيروني في كتاب تحقيق ما للهند من ٣١: « وهذا

العمل هو الذي في زيجم الاركند بنقل فاسد ». واورد شيئاً منه في تحويل بعض التواريخ الى بعض.

ورداءتها وما يعرف من عدم قل كتب فلكية هندية بعد انتشار كتاب
المجسطي لبطلميوس بين العرب تدل على ان الاركند كان من تصانيف الهند
المنقولة في العصر العباسي القديم فامكن وجود ترجمته بين يدي يعقوب
ابن طاروق. - اما الاركند فعلى قول البيروني^(١) هو زيجم صغير مسمى
كهنضكهديك^(٢) بلغة الهند وضعه برهمكيت بعد تأليف السندهند على
اصول مختلفة عن اصول هذا الكتاب.

ووجدت ايضا اثر كتاب هندي ثالث في الفلك توصلت العرب الى معرفته
في اوائل اعتنائهم بعلم الهيئة اعني الارجبهر المتقدم ذكره عرضا (ص ١٥٣)
عند الكلام في كلب وغيره من ادوار السنين. قال البيروني في كتاب
تحقيق ما للهند ص ٢١١ الى ٢١٢: «وقد اورد ابو الحسن الاهوازي حركات
الكواكب في سني الارجبهر اي في چترجوك وانا اثبتها في جداول كما ذكر
فاني اتفرس فيها انها املاء ذاك الهندي فسى انها على رأي آرجبهده...»^(٣).
وحيث ان البيروني اراد بلفظ «ذاك الهندي» الذي سما عنه الفزاري ويعقوب
ابن طاروق يستنتج من كلامه ان ابا الحسن الاهوازي هذا معاصر للفزاري
ويعقوب ولكن لا اعلم اذلك صحيح لاني وجدت في فهرست كتب
البيروني المذكور سابقا ما نصه: «وعثرت لابي الحسن الاهوازي على كتاب

(١) كتاب تحقيق ما للهند ص ٢٠٦: «وعليه بني زيجم كندكاتك لبرهمكيت
وهو المعروف عندنا بالاركند».

(٢) Khandakhadyaka

(٣) يعني آريبهط (Āryabhaṭa) الرياضي والفلكي الهندي الشهير الذي

زها في اواخر القرن الخامس للمسيح.

في هذا الباب^(١) ظلم فيه الخوارزمي فاضطرت الى عمل كتاب الوساطة بينهما في ٦٠٠ ورقة. وبما ان محمد بن موسى الخوارزمي ما ألف زيجه الا في زمان خلافة المأمون (من سنة $\frac{198}{813}$ الى $\frac{218}{833}$) ليس من المحتمل ان ابا الحسن الأهوازي هذا تلقى علم الهيئة عن الحكيم الهندي الذي اتى بغداد سنة ١٥٤هـ ولعل البيروني خطأ في ظنه انه اخذ عن املاء الهندي.

ان كتابي الاركند والارجهر لم تنالا عند العرب شهرة فلم يعمل بهما العلماء من اصحاب علم الهيئة. اما السندهند مع انه مجرد عن البراهين ومع صعوبة الحساب على فواعده لم يزل اساساً لازياج العرب الى ابتداء خلافة المأمون كما ذكرته سابقاً بل اتبع مذهبه جملة من الناس وعُثوا بإصلاحه وتهذيبه واكمله حتى بعد انتشار الرياضيات اليونانية بين المسلمين وتقدمهم ونبوغهم في هذه العلوم واشتغالهم بالارصاد. ففي أيام المأمون وضع محمد بن موسى الخوارزمي^(٢) زيجه المسمى بالسندهند الصغير وعلى قول ابن الاديم^(٣) «عول فيه على اوساط السندهند وخالفه في التعاديل^(٤) والميل فجعل تعاديله

(١) اي في عمل الاعمال الفلكية الموضحة من دون البراهين الهندسية في زيج الخوارزمي على مذهب السندهند.

(٢) الذي توفي بعد موت الخليفة الواثق بالله (٢٣٣هـ = ٨٤٧م) كما بينته في مقالتي *al-Hwarizmi e il suo rifacimento della geografia di Tolomeo*, Roma 1894, p. 9 (Memorie della R. Accademia dei Lincei, Classe di Scienze morali, Serie V, vol. II, parte 1^a)

(٣) في تاريخ الحكماء لابن القفطي ص ٢٧١ من طبعة ليبسك او ص ١٧٨ من طبعة مصر.

(٤) التعديل في اصطلاح الفلكيين ما يضاف على الاوساط او ينقص منها لتحويلها الى المواضع الحقيقية.

على مذاهب الفرس وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس..... فاستحسنه
 اهل ذلك الزمان من اصحاب السندهند وطاروا به في الآفاق وما زال نافعا
 عند اهل العناية بالتعديل الى زماننا هذا^(١) - وكذلك الحسن بن مصباح^(٢)
 اثبت في زيجه اوساط الكواكب على مذهب السندهند وتماديلها على مذهب
 بطليموس وميل الشمس على ما ادي اليه الرصد في زمانه^(٣) - وبعض
 الفلكيين الماهرين بالعلوم اليونانية وضعوا ازياجاً على مذهب السندهند وازياجاً
 على مذهب بطليموس والارصاد الجديدة منهم الفضل بن حاتم النيرذي واحمد
 ابن عبد الله المروزي المعروف بحبش اللذان زهوا في النصف الثاني من القرن
 الثالث وابن الادمي المذكور سابقاً وعبد الله بن اماجور الذي رصد في النصف
 الاول من القرن الرابع. وفي هذا القرن كتب ابو نصر منصور بن عراق الى
 البيروني رسالة في علة تنصيف التعديل عند اصحاب السندهند وعيل ابو الريحان
 البيروني كتاباً في السندهند سماه جوامع الموجود لطواطر الهند في حساب
 التنجيم. وممن عني ايضاً بتصحيح السندهند محمد بن اسحاق بن استاذ بُنداڤ
 السرخسي ذكر البيروني تصحيحاته في ثلاثة مواضع من كتاب تحقيق ما للهند

(١) هكذا في كتاب ابن القفطي ص ١٧٣ الى ١٧٤ ليسك او ١١٣ مصر. ولعله
 هو الحسن بن الصباح المذكور ايضاً في كتاب ابن القفطي ص ٥١ (٢٣ مصر) وفي
 كتاب الفهرست ٢٧١. اطلب ما قاله في ذلك H. Suter, *Die Mathematiker*
und Astronomen der Araber, Leipzig 1900, p. 19, 209.

(٢) والحسن بن الحبيب من منجني القرن الثالث او اوائل الرابع ذكر في
 كتابه في تصاويل الموالييد حسب الاوساط بالسندهند. اطلب النص المنقول
 من ترجمة لاتينية قدسة لكتابه في مقالة M. Steinschneider, *Zur Ge-*
schichte der Uebersetzungen aus dem Indischen (ZDMG, XXIV,
 1870, 336)

(ص ٢٠٨ و ٢٠٩ و ٢١٠) وكان من علماء القرن الثالث او الرابع كما يظهر مما حكاه البيروني في كتاب الآثار الباقية ص ٢٥ من معرفته بالمجسطى والارصاد الجديدة. ولم يزل استعمال مذهب السندهند في بلاد الاسلام الشرقية الا في اوائل القرن الخامس للهجرة. - اما بلاد الاسلام الغربية وخصوصا الاندلس فما دخلها ذلك المذهب الا بعد اواسط القرن الرابع لما اختصر مسلمة بن احمد المجريطي المتوفى سنة $\frac{398}{1007-8}$ زيج محمد بن موسى الخوارزمي. وفي الاندلس ألف ابو القاسم اصبح المعروف بابن السَّمَح المتوفى سنة $\frac{526}{1030}$ زيجاً كبيراً على مذهب السندهند^(١). ومما يدل على انتشار هذا المذهب في الاندلس ان ابا اسحاق ابراهيم الزرقالي في غير موضع من كتابه في الاسطرلاب المسمى الصفيحة الزرقالية يذكر حساب الاوساط والتعادل على مذاهب شتى منها مذهب السندهند^(٢). وكذلك كثيراً ما اشار ابراهيم بن عزرا في^(٣) تصانيفه العبرانية الى استخراج الاوساط من الازياج على مذهب السندهند والهند^(٤).

(١) كتاب ميون الانباء لابن ابي اصبعة ج ٢ ص ٤٠.

(٢) هذا مستخرج من الترجمة الاسبانيولية القدسة في *Libros del saber de Astronomia del rey D. Alfonso X de Castilla*, Madrid 1863-1867, t. III, p. 236, 237 (cap. C del Libro de la açafeha): « Et si ouieres el logar del sol ó de la estrella. sigue la oppinion de los indios. ó de los perseos..... Et todo aquel que sacar el grado dell ascendent por el sol que es eguado [معدل] con las taulas de los indios. ó de los perseos. en este nuestro tiempo. assi cuemo lo que sacamos por Al Muntahin [النزج الممتحن] es luenne de la verdat »

(٣) المذكور سابقاً (ص ١٢٤) وهو من علماء القرن السادس للهجرة.

(٤) اطلب ما نقل من ابن عزرا في مقالة M. Steinschneider, *Zur Geschichte der Uebersetzungen aus dem Indischen in's Arabische*

.. المحاضرة الرابعة والعشرون

الكتاب الهندي المعروف بزيج الهرقن - ادوار سنين وضعها بعض الفلكيين تقليداً
لذاهب الهند في حساب حركات الكواكب - تأثير الفرس في اوائل علم الفلك
عند العرب المسلمين - كتاب زيج^٢ الشاه او زيج الشهرار المنقول من اللغة
الپهلوية الى العربية.

وفي الباب الثاني والخمسين من كتاب تحقيق ما للهند من مقولة وصف
البيروني ما سماه الهند أهرشكن^(١) وهي طريقة خصوصية لحساب جملة الايام
الماضية من اول كلب او تاريخ آخر الى الوقت المفروض وتحليل السنين النجومية
والشهور القمرية الى الايام الشمسية. ثم قال ص ٢٢٨: " ويوجد في زيج
اسلامي يؤسم بزيج الهرقن هذا العمل مسوقاً من تاريخ آخر يقتضي ان
يتأخر اوله عن اول تاريخ يزدجرد ٤٠٠٨١ ويكون اول سنة الهند له يوم الاحد
الحادي والعشرين من ذيماه سنة عشر ومائة ليزدجرد والمؤامرة فيه هكذا الخ".
وحيث اني ما عثرت على ذكر كتاب الهرقن في غير هذا النص لا اعرف
اسم صاحبه وهل ألف اصلياً باللغة العربية ام تُرجم اليها من السنسكريتية
وفي اي عصر وقع تأليفه او نقله. وما يُستتبع من كلام البيروني انما هو ان

وقت تأليف الكتاب بين سنة ١١٠ ليزدجرد (٧٤٢م او ١٢٤هـ) واواخر القرن الرابع للهجرة^(١). واسم الهرقن مأخوذ من اهرقن على المحتمل. ومن الجدير بالذكر ان بعض فلكي العرب مع تركهم مذاهب الهند واصولهم قلّدوهم بوضع ادوار عظيمة مبنية على الاوساط المستنبطة من المجسطي او من ارساد المحدثين. قال البيروني في كتاب الاثار الباقية ص ٢٥: «ولو اراد مريد ان يعمل بأرساد بطليموس او ارساد اصحاب الامتحان من المحدثين ادواراً لتهياً له بالاعمال المشهورة لذلك كما تهياً لكثير منهم كمحمد بن اسحاق ابن أستاذ بُدّاذ السرخسي^(٢) وابي الوفاء محمد بن محمد البوزجاني^(٣) وكالذي علمته انا في كثير من كتيبي وخاصة في كتاب الاستشهاد باختلاف الأرساد. وبكل واحد من الادوار يجتمع الكواكب في اول الحمل بدءاً وعوداً ولكنه في اوقات مختلفة^(٤) فلو حكم^(٥) على ان الكواكب مخلوقة في اول الحمل في ذلك الوقت او على ان اجتماعها فيه هو اول العالم او آخره^(٦) لتعرت دعواه تلك عن اليقينة وان كان داخلاً في الامكان ولكن مثل هذه القضايا لا تقبل

(١) قال الاستلا سَنَوُ في مقدمته لترجمة كتاب البيروني الانكليزية: «الظنه كتاباً صلياً غرضه تحويل التواريخ العربية والفارسية الى الهندية وبالعكس. ولعله قد استوجب نأليغه احتياج الانارات العمومية الى مثل ذلك التحويل في زمان السلطانين الغزنويين سبكتكين ومحمود» (Alberuni's India, an English edition by E. C. Sachau, London 1888, vol. I, p. xxxiii).

(٢) اطلب ما قلت فيه سابقاً ص ١٧٥.

(٣) المتوفى سنة ٤٣٨ هـ = ١٠٤٨ م.

(٤) وذلك يخالف مذهب الهند في ادوار كلب.

(٥) اي من اراء عمل الادوار.

(٦) راجع اقوال الهند التي رويتها ص ١٥١.

ألا بَصَّة واضحة أو مُخْبِر عن الاوائل والمبادئ موثوق بقوله متقرر في النفس
صحة اتصال الوحي والتأييد به فإن من الممكن ان يكون هذه الاجرام متفرقة
غير مجتمعة وقت إبداع المبدع لها وإحداثه آياها ولها هذه الحركات التي
اوجب الحساب اجتماعها في نقطة واحدة في تلك المدة الخ. - ومن ذهب
الى وضع مثل تلك الادوار بعد عهد البيروني عبد الرحمن الخازني في كتابه
المعروف بالزيج السنجري الذي ألفه في أيام الخليفة المسترشد بالله (من سنة
١١١٨ إلى ١١٣٥) ^(١) وقدمه للسلطان السلجوقي معز الدين سنجر بن ملكشاه
ابن ألب ارسلان (من سنة ١١١٧ إلى ١١٥٧). وأتي عثر على نسخة خطية
نقيسة من ذلك الزيج في المكتبة الفاتيكانية في رومة ووجدت فيه مع الجداول
العادية ذكر ادوار عظيمة محسوبة على الاوساط المثبتة بأرصاد فلكي العرب.
قال الخازني ^(٢): « وبقوة نظرنا في ادوار السندهند وهزارات ^(٣) ابي معشر
وغيرهما تهيأ لنا استخراج ادوار توافق الحركات المعبرة وان كان الوصول الى
مثلا غامضاً جداً لكثرة الحسابات فيها. ثم جعل رموزاً خاصة لكتابة تلك
الاعداد الكثيرة الارقام بحروف الجمل.

كفت هذه الملاحظات دليلاً على شدة تأثير كعب الهند في اوائل غزو
علم الفلك عند العرب. وسرى فيما بعد عند سnoch الفرصة ان العرب اخذوا

(١) اطلب ما كتبه في مقدمة ترجمتي اللاتينية لزيج البتاني: al-Bat-
tani sire Albatanii Opus astronomicum, vol. I, p. LXVII

Fol. 49, r (٢)

(٣) هزار كلمة فارسية معناها الف. والهزارات ادوار مشتملة على الوف
سنين استعملها ابو معشر في بعض تصانيفه.

ايضاً عن الهند طرقاً مهمة كثيرة النفع مجهولة لليونان في حلّ جملة من المسائل
الفلكية المتعلقة بعلم حساب المثلثات الكروية. أما نصيب الهند في صناعة
احكام النجوم عند المسلمين وما تُرجم من كتب هذا الفن فسيدور عليه الكلام
متى يصل بحثنا الى الاحكاميات.

فلنتقل الى الفرس وما عرفت العرب من تأليفهم في اوائل اهتمامهم
بعلم الفلك.

كلّم تعلمون انّ الفرس ادركوا من مدارج التقدّم في المعارف منزلة
عالية جدية بالذكر في أيام كسرى انوشروان (من سنة ٥٣١-٥٧٨ م) اعظم
ملوك بني ساسان سار ذكره بالقوافل والركبان. فزها عندهم ما توارثوه عن
أسلافهم واهل بابل واليونان من العلوم العقلية او نقلوه عن الامم المجاورين
لهم من الروم والسريان والهند. وفي مدينة جُندَيْسَابُور^(١) من اعمال خوزستان
انشأ ذلك الملك الكبير الخطير المدارس العليا لاسيما لتعليم الطب ذاع صيتها
في كلّ النواحي والآفاق واحضر لها اشهر الاساتذة من السريان وغيرهم. ثم
امر بنقل كتب علمية من اللغات السريانية واليونانية والسَّنْكَرَيْتِيَّة الى
الپَهْلَوِيَّة التي كانت في ذلك العصر لغة الفرس. فلما جُبل لهم من الذكاء
والتعلّل والميل الى اسباب التمدّن اجادت الفرس في تلقي العلوم الدخيلة وظلّوا
كثيري العناية بها مبرزين فيها الى ان غزاهم العرب غزواً رهيباً وهزموا
جنودهم هزماً مهيباً فانقرضت دولة الاكاسرة الكبار وفاض الاسلام على
ما كان لهم من المدن والديار فاندرس شيئاً فشيئاً استعمال لغتهم الپَهْلَوِيَّة

(١) وهي الآن خراب في الطريق من تُسْتَر الى دِزْفُول وتسمى آثارها شاهآباد.

واخذت تَبْرُقُ في اقاليمهم انوار المربية. - وبعد ما فتحت العرب ممالكهم وكثر الاحتكاك والمخالطة بين الامتين اصبحت العجم بين العرب في ديار الخلافة الشرقية مثل الحميرة في عحين الدقيق فعملوا في الرقي عملاً يُذكر وأثروا في احوال التمدن الاسلامي تأثيراً لا يُنكر وعلموا غاليهم كثيراً من الفنون مما كانت العرب ابدت الناس عنه واظهروا العناية بصيانة العلوم والحرص على إبقائها وبرزوا في اصناف المعارف والصنائع حتى وضع الحديث النبوي: «لو تعلق العلم بأكتاف السماء لئاله قوم من اهل بفارس»^(١).

قد اشرت في احد دروسي هذه (ص ١٤٦) ان كثيرين من المنجمين في عهد المنصور وخلائفه كانوا فارسيي الاصل وانهم ادخلوا في اصطلاحات صناعتهم كلمات فارسية. فأبين الآن ما توصلت الى معرفته من الكتب في النجوم التي قلت الى المربية من لغة الفرس في القرن الثاني للهجرة بعد متصفه. ومنها كتاب اشهر بين العرب بزيج الشهر يار اوزيج الشاه اوزيج شهر ياران الشاه. قال صاحب الفهرست ص ٢٤٤: «التميمي واسمه علي بن زياد ويكنى ابا الحسن نقل من الفارسي الى العربي فمما نقل زيج الشهر يار». ولم اجد ذكر هذا التميمي الا في هذا الموضع الوحيد من كتاب الفهرست ولكني حسبما سألته (ص ١٨٥) تمكنت من اثبات ان هذا النقل عمل في القرن الثاني. وقال عن كتاب اختلاف الزيجة^(٢) لابي معشر البلخي المنجم المتوفى سنة ٢٧٢^{هـ} اطلال

(١) ذكر هذا الحديث الموضوع ابن خلدون في مقدمته ص ٢٨١ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩ م او ٦٣٧ من طبعة مصر سنة ١٣٢٧ او ج ٣ ص ٣٠ من ترجمة دي سلان الفرنسية.

(٢) هكذا في كتاب حرة الاصفهاني. وفي الفهرست «الزيجات».

الكلام في اصل ذلك الزيج صاحب الفهرست في موضع آخر (ص ٢٤٠ الى ٢٤١) وحمة بن الحسن الاصفهاني^(١) في الباب العاشر من كتاب تاريخ سني ملوك الارض والانبيا^(٢) الذي فرغ من تأليفه سنة ٣٥٠. حكى ابو معشر ان طهمورث (وهو من اقدم ملوك الفرس قد كثرت فيه الروايات والحرفات) أنذر بالطوفان قبل حصوله بمائتين واحدى وثلاثين سنة فامر ببناء قصر حصين سمي فيما بعد ساروية في مدينة جي (وهي قسم من مدينة اصفهان) وادعه كتب علوم الاوائل مكتوبة على لحاء شجر بالخط الفارسي القديم لتسلم من تتابع الامطار واحداث الجوفتقى للناس بعد الطوفان^(٣). قال ابو معشر: «انه كان فيها كتاب منسوب الى بعض الحكماء المتقدمين فيه سنون وادوار معلومة لاستخراج اوساط الكواكب وعلل حركاتها وان اهل زمان طهمورث وسائر من تقدمهم من الفرس كانوا يستونها سني وادوار المزارات وان اكثر علماء الهند وملوكها الذين كانوا على وجه الدهر^(٤) وملوك الفرس الاولين وقدماء الكلدانيين وهم سكان الاحوية من اهل بابل في الزمان الاول انما كانوا يستخرجون اوساط الكواكب^(٥) من هذه السنين والادوار وانه انما اذخره من بين الزيجات التي كانت في زمانه لانه وسائر من كان

(١) توفي قبل الستين والثلاثمائة. اطلب E. Mittwoch, *Die literarische Tätigkeit Hamza al-Isbahānīs*, p. 5 (Mitteilungen des Seminars für Orientalische Sprachen, Bd. XII, Abt. II, 1909)

Hamzae Ispahanensis *Annalium libri X*, edidit J. M. (r)

E. Goltzow, Petropoli-Lipsiae 1844-48, p. 197-201 (textus).

(٣) فليراجع في ذلك ايضاً كتاب الاكار البافية للببيروني ص ١٤.

(٤) وفي الفهرست «الارض». (٥) وفي الفهرست «السبعة».

في ذلك الزمان وجدوه اصوبها كلها عند الامتحان واشدّها اختصاراً وكان^(١) المنجمون الذين كانوا مع رؤساء الملوك في ذلك الزمان استخرجوا منها زيماً وستوه زيجم شهريار^(٢) ومعناه بالعربية ملك الزيجات^(٣) ورئيسها فكانوا يستعملون هذا الزيجم دون زيجاتهم كلها فيما كان الملوك يريدونه من معرفة الاشياء التي تحدث في هذا العالم فبقي هذا الاسم لزيجم اهل فارس في قديم الدهر وحديثه وصارت حالة عند كثير من الامم في ذلك الزمان الى زماننا هذا ان الاحكام انما تصح على الكواكب المقومة منه . - ولا اعرف أهذه الحكاية الخرافية اختلقها ابو معشر او رواها صاحب زيجم الشهريار لتعظيم جلالة كتابه المقدم للملك يزدجرد الثالث .

وفي كتاب الاعلاق النفيسة الذي ألفه ابو علي احمد بن عمر بن رسته الاصفهاني^(٤) فيما بين سنة ٢٩٠ سنة ٩١٣ وجدت ما يشبه ذلك رواه ابن رسته ليفتخر ببلده ويستدل بتلك الحكاية على ان ذلك القصر^(٥) كان احصن ابنة الدنيا. وأورد كلامه بحروفه لما فيه من الفوائد : « ويذكر ابو معشر المنجم في بعض كتبه ان زيجم الشاه الذي يعمل عليه اصحاب الحساب في هذا الوقت كان مدفوناً به فلم يصل الماء اليه فاستخرج من بعد وجعل اصلاً . فان كان ما يذكره حقاً ومثل ابي معشر لا يكذب ولا يطلق لسانه الا بما له

(١) وفي الفهرست : « واستخرج منه المنجمون في ذلك الزمان زيجماً سموه النجم » .

(٢) وفي الفهرست « زيجم الشهريار » .

(٣) وهنا انتهى كلام الفهرست . - ومعنى زيجم شهريار زيجم الملك ولا

ملك الزيجات .

(٤) ص ١٣ من طبعة ليدن من سنة ١٨٤٣ م .

(٥) سموه ابن رسته الساروق ولا سارويه .

اصل ولا يُودع كتبه خاصة ما لا حقيقة له فمن فضائلها^(١) هذا الزيج الذي قد اعتمده اهل الارض عامة واهل ايران شهر خاصة ولو لم يسلم ذلك في هذا الموضع من الطوفان بحيث اختير له واودع لطال على اصحاب الحساب ان يقوموا^(٢) فليس كلُّ يقدر على الرصد وعلى انه قد رُصد في ايام المأمون رصد له يحيى بن ابي منصور فليس يقوم من الزيج الموضوع عليه الا قر من المنجمين قليل ولا يجدون الاحكام تصحح الا من زيج الشاه فقد ارخوه^(٣) بملك يزجرد ابن شهریار آخر من ملك من ملوك العجم ليكون العمل منه اسهل وعلى من يريد التقويم اخف.

فيمحصل من هذا النص ان زيج الشهریار وزيج الشاه اسمان لكتاب واحد فلا غرابة في ذلك لان شاه وشهریار معناه واحد بالفارسية وهو الملك. ويمحصل ايضا ان الزيج المترجم الى العربية ألف في ايام يزجرد الثالث آخر ملوك الفرس اذ جعل اصل الاوساط فيه لتاريخ ابتداء ملكه. وتاريخ يزجرد مشهور عند فلكيي العرب وقع في اليوم السادس عشر من شهر يونيه سنة ٦٣٢ م الموافق لليوم الحادي والعشرين من ربيع الاول سنة ١١ للهجرة. ومن المحتمل على حسب قول ابي معشر المنقول ص ١٨٢ ان زيج الشاه اجري حساب حركات الكواكب على ادوار سنين المروقة بالهزارات. - ونستفيد شيئاً آخر مما له صلة بذلك الزيج من كتاب الآثار الباقية للبيروني

(١) اي من فضائل اصفهان.

(٢) التقويم في اصطلاح الفلكيين تعيين المواضع الحقيقية (اي المعدلة)

للكواكب السيارة.

(٣) اي جعلوا فيه اصل الاوساط لاول تاريخ يزجرد.

ص ٦٠. فإنه بعد ما ذكر ان أغلب الفلكيين جعلوا ابتداء اليوم بيلته من وقت
اتصاف النهار اي من النصف الظاهر من دائرة نصف النهار قال: «وبعضهم
آثر النصف الخفي من فلك نصف النهار فابتدأ بهما بنصف الليل كصاحب
زيج شهر ياران الشاه»^(١). وهذا اللفظ الفارسي معناه ملك الملوك فأراد
البيروني بلا شك زيج الشاه او الشهر يار. - وفي مكتبة مدينة مونتخن^(٢)
في المانيا تُحفظ النسخة الوحيدة من كتاب المغني في النجوم لابن هبتا^(٣)
من منجمي النصف الاول من القرن الرابع. فلما تصفحتها عثرت فيها^(٤) على
ذكر طول اوج الشمس ثم مقدار ما بين المركزين^(٥) ومقدار قطر فلك
التدوير^(٦) لكل الكواكب السيارة على المثبت في زيج الشاه. وهذا الزيج
مذكور ايضا في كتاب التذيه للمعدي ص ٢٢٢.

وعدت سابقا البرهان على وجود ترجمة زيج الشاه في القرن الثاني للهجرة.
فهو ان ابن هبتا قال في موضع من كتابه^(٧): «وهذا الحساب بالشاه لانه
زيج ما شاء الله الذي كان يعمل به». فحيث ان ما شاء الله كان من منجمي
المنصور وادرك اواخر القرن الثاني تتضح من ذلك صحة قولي. - اما الاصل

(١) حُرف هذا الاسم في كتاب المواظ والاعتبار في ذكر الخطوط والآثار للمقرئ
طبعة مصر ١٢٢٤ الى ١٢٢٦ ج ٢ ص ١١ على هذه الصورة: «زيج شهر باراز انشاء». München (٢)

(٣) هكذا ضبط في اول النسخة. وفي آخرها ابن هبتا. وفي كشف
الظنون لحاجي خليفة ج ٥ ص ٢٥٤ عدد ١٢٩٣ من طبعة ليبسك او ج ٢ ص ٢٧٣
من طبعة القسطنطينية سنة ١٢٨١: «ابن هبتا».

Fol. 2, r. (٤) Excentricité (٥)

(٦) وفلك التدوير هو بالفرنسية épicycle. وسيأتي شرحه في درس آخر
Fol. 224, r. (٧)

الپهلوي فوجدته مذكوراً على هذه الصفة « زِيكِ شَتْرُ أَيَار »^(١) في رسالة باللغة الپهلوية كتبها نحو سنة ٨٨٠ (٢٢٦ هـ) احد ارباب الديانة الزرادشتية اسمه منوسكيهر^(٢).

والى زيچ الشاه اشار بلا شك ابن يونس المصري المتوفى سنة $\frac{٣٩٩}{١٠٠٩}$ القائل في الباب الثامن من الزيچ الحاكمي ان الفرس وجدوا بالرصد نحو سنة ٦٣٠ م ان اوج الشمس كان في عشرين درجة من برج الجوزاء اي في ثمانين درجة من اول الحمل^(٣). وسنة ٦٣٠ مع ما يقرب منها تقع في مدة ملك يزجرد الثالث وطول ٨٠ درجة لاوج الشمس هو نفس الطول المعين له في زيچ الشاه على قول المسعودي وابن هبتا. فيتضح ان ما زعمه ابن يونس رسداً فارسياً انما هو المقدار المذكور في زيچ الشاه وهو مأخوذ من كتب الهند. - وفي هذه المناسبة استلفت انظاركم الى ان طول ٨٠ يوافق الطول المذكور لاوج الشمس في اقدم روايتي كتاب سُورِي سِدْهَانْتِ^(٤) الهندي المرتقية الى ما قبل القرن الخامس للمسيح. وهذه الموافقة واستعمال ادوار الهزارات وغير ذلك مما يطول بيانه في هذا المقام تؤديني الى الظن ان ذلك الزيچ الفارسي بُني على قواعد واصول اغلبها هندية.

Zik i shatroayār (i)

E. W. West, *Pahlavi texts translated*, راجع —. Manoskīhar (r)
vol. IV (Oxford 1892), pag. XLVII (The sacred books of the East,
vol. XXXVII)

Caussin, *Le livre de la grande table Hakémite* (Notices et (r)
extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale, vol. VII, 1804,
p. 218, n.).

Sūrya-siddhanta (f)

المحاضرة الخامسة والعشرون

انتشار زيج الشاه ومذهبه عند العرب - كتب في احكام النجوم منسوبة الى
زرادشت: البرهان على ان العرب لم تعرفها الا بواسطة كتب اليونان والبرهان
- كتب في احكام النجوم منسوبة الى بزرجمهر منقولة من الهلوية الى العربية
- الكتاب الفارسي الاصل المعروف بالبنيدج: البحث عن صاحبه الحقيقي (وهو
واليس اليوناني) وعن تحريفات اسمه.

قد انتشر زيج الشاه ومذاهبه بين عرب المشرق ولو لم يُدرِكْ عندهم
قدر شهرة السندهند. وتقدم ان ما شاء الله اعتمد على ذلك الزيج وان محمد
ابن موسى الخوارزمي جعل في زيجيه تعاديل الكواكب على مذهب الفرس
واوساطها على تاريخ يزدجرد. اما ابو معشر فقال حاجي خليفة^(١) ان زيجيه
"مجلد كبير الله على مذهب الفرس واثني على هذا المذهب وقال ان اهل
الحساب من فارس وغيره اجمعوا على ان اصح الادوار ادواو هذه الفرقة
وكانوا يسمونها سني العالم واما اهل زماننا فيسمونها سني اهل فارس". وهذا
الكلام يوافق ما نقله البيروني في كتبه عن زيج ابي معشر. ويفيدنا البيروني
ايضا في كتاب تحقيق ما للهند ص ١٥٧ ان ابا معشر وضع الاوساط في زيجيه
على دائرة نصف نهار قصر كُنْكَدِز^(٢) الذي قالت الفرس ان كِيْكَاوُس او

(١) كتاب كشف الظنون ج ٢ ص ١٣ من طبعة القسطنطينية سنة ١٢٣٨ او

ج ٣ ص ٥٥١ الى ٥٥٩ عدد ٧١٣٧ من طبعة ليبسك.

(٢) معناه بالفارسي قلعة كُنْكَ كما قاله البيروني بالصواب وهو كُنْكَدِيز

جَم (من ملوكهم الخرافيين) بناه في اقاصي المشرق على خط الاستواء في مائة وثانين درجة عن شرقي الجزائر الحالدات وتسمين درجة عن شرقي قبة ازين التي سبق ذكرها (ص ١٥٥). والمحتمل ان ابا معشر هذا في ذلك ايضا حذو زيج الشام - اما حبش فبعد منتصف القرن الثالث وضع احد ازياجه الثلاثة على مذهب الفرس فسماه زيج الشام^(١). - ومن العجيب انتشار المذهب الفارسي في الاندلس ايضا وكثرة استعماله هناك لاستخراج اطوال الكواكب السيارة مع مذاهب اخرى كما يتضح من كتاب الزرقالي في الصفيحة الزرقالية^(٢) ومن تأليفات ابن عزرا باللغة العبرانية^(٣).

اني ما توصات الى مرفقة كتاب فارسي آخر في الهيئة ترجم في القرن الثاني والثالث للهجرة. ومن الممكن ان لم تكن للفرس في ذلك الفن كتب يحسبون بها حركات الاجرام السماوية غير زيج الشام. فان كان الامر كذلك لا غروى في عدم ذكر ازياج غيره عند العرب مع كثرة المشتغلين بنقل الكتب

(Kangdèz) بالپهلوية. وكثيراً ما ورد في كتب العرب والفرس محرفاً على صفة كنكدز وكنكدر ولنكدر. اما ما كتبه سدليو في اشتقاق ذلك اللفظ وسبب اختيار طول ذلك الموضع الجغرافي مبداً لتعداد الاطوال فكله اوهام واغلاط، L. P. Sédillot, *Mémoire sur les systèmes géographiques des Grecs et des Arabes et en particulier sur Khobbet-Arine (قبة ارين) et Kankader*, servant chez les Orientaux à déterminer la position du premier méridien dans l'énonciation des longitudes, Paris 1842.

(١) تاريخ الحكماء لابن القفطي ص ١٧٠ لپيسك او ١١٧ مصر.

(٢) اطلب النسخ المنقول سابقاً ص ١٧١.

(٣) Steinschneider, *Zur Gesch. der Uebersetzungen* (ZDMG, (٣)

XXIV, 1870), 343, l. 2.

الپهلویة^(١) ومع اهتمام آل نوبخت وكثيرون منهم منجمون باخراج التصانيف النفیسة من خزائن اهل فارس.

اما الاحكامیات النجومیة فلا یندر فی تألیفات العرب من هذا الفن ذكر آراء واقوال منسوبة الى الفرس وايراد حکم وتعالیم تُعزى الى زَرَادُشت و بُزُرْجَمَهَر. - لا ینفى علیکم ان زرادشت^(٢) صاحب شریعة المجوس التي كانت ديانة اغلب الفرس في زمان ملوك بني ساسان. واصله على المحتمل من اقليم اذَرَبِيجان وزمان حیاته في اوائل القرن السابع واواخر السادس قبل المسیح على رأي جَکسن^(٣) الامریکاني ووِست^(٤) الانکلیزی اللّذين بحثا عن هذه المسألة بحثاً دقیقاً مستقصی. واعتقاده واعتقاد اصحابه المجوس ان النور او اله الخیر (أَهْرَمَزْد)^(٥) والظلمة او اله الشر (أَهْرَمَنْ)^(٦) اصلان متضادان وهما مبدأ کل موجودات العالم لا يزالان يتضادان الى انتهاء الدهور اي مدة ١٢٠٠٠ سنة فیغاب حينئذ اصل الخیر على اصل الشر اي اهرمزد على اهرمن. - ولكن ذكر اقوال زرادشت في احكام النجوم ليس دليلاً ضرورياً على وجود كتب فارسیة قديمة في ذلك الفن منسوبة اليه. وذلك لسيين: اولاً انه لا یقل ان المجوس اتقسم عزوا مثل تلك الكتب المخلقة الى نبيهم وصاحب شریعتهم. ثانياً ان العرب تلقوا احكامیات زرادشت عن كتب غیر فارسیة لان یونان بلاد

(١) الفهرست ص ٢٤٤ و ٢٤٥.

(٢) واسمه بلغة كتابه المقدم الموسوم بآفستا (Avesta) هو زَرَتُشتَر (Zarathushtra) وبالپهلویة زَرَتُشت (Zaratusht) وزَرَتُشت (Zarthusht) وزَرَتُشت (Zarthusht) وبالفارسیة زَرَتُشت.

(٣) Jackson (٤) West (٥) Ahuramazda (٦) Ahriman

المشرق قد نسبوا اليه (واسمه عندهم Zoroastres, Ζωροάστρης) عدة كتب في العلوم السرية. تبرأ منه كل التبرؤ. وروى پلنيوس^(١) الاكبر الكاتب الروماني الشهير الذي مات سنة ٧٩ للمسيح ان رجلاً يونانياً اسمه هرميس^(٢) فسر عشرين مليون بيت من شعر زرادشت^(٣) ومن المعلوم ان قطعاً من تلك الابيات ومن كتب منسوبة اليه في احكام النجوم وصلت الينا باللغة اليونانية^(٤). وحكى زكرياء الكاتب اليوناني الملقب بمعلم اليان ان أحرقت سنة ٤٨٧ او ٤٨٨ م عدة كتب احكامية منها تأليفات زرادشت المجوسي^(٥). - فالجملة يحملني اعتبار جميع ذلك على الظن ان الآراء المنسوبة الى زرادشت في كتب العرب الاحكامية القديمة انما استخرجت من مصنفات اليونان والسريان.

اما بُزْجَهْر بن بُخْتَك^(٦) فهو وزير كسرى انوشروان (من سنة ٥٣١ -

Hermippus, Ἑρμιππος (r) Plinius (i)

Historia naturalis, lib. XXX, cap. 2, § 4 (r)

Bouché-Leclercq, *L'astrologie grecque*, Paris 1899, p. 52 n., (f)

379 n., 468 n., — *Catalogus codicum astrologorum Graecorum*,
Brussellis 1898 sqq., vol. II, p. 192-195.

Zacharias Rhetor, *Das Leben des Severus von Antio-* (o)
chien in syrischer Uebersetzung herausgegeben von I. Spanuth,
Göttingen 1893, p. 16. — *Catalogus codicum astrologorum*, II, 79.

(١) وفي كتاب البيان والتبيين للجاحظ ج ١ ص ٤ من طبعة مصر سنة ١٢١٣: «بزرجهر بن البختك» — وبختك بالپهلوية معناه ابن بختك. —
وورد «بزرجهر بن بختك» في الكتاب القادري في التعبير ألفه سنة ١٢٧
ابو سعيد نصر بن يعقوب الدينوري. اطلب V. Rosen, *Les manuscrits arabes de l'Institut des langues orientales*, St. Pétersbourg 1877,
p. 161, nr. 212.

٥٧٨ م) شاعت في شأنه الحكايات العجيبة. والروايات الغريبة. وطار ذكره حتى في ابد الاقطار. فكثرت في مدحه الاخبار والاشعار. فُسب اليه بالطب والنجوم وتعبير الرؤيا وسائر الفنون المعارف الجزيلة. وقيل انه حميد الاخلاق صاحب كل فضيلة. فسي المنظوم الفارسي العظيم المسمى بشاهنامه تأليف الشاعر الشهير الفردوسي جملة وافرة من حكمه الادبية ونصائحه السياسية وروى انه اخترع لعب الشطرنج والنرد وغير ذلك من النوادر والاخبار. وكثيراً ما دار الكلام على حكمته في كتب العرب الادبية^(١) فضلاً عما قيل فيه في كتب التاريخ. - فلا غرابة ان اصحاب احكام النجوم عزوا اليه عدة اقوال يذكرونها في كتبهم مع انها مختلفة اختلافاً بيناً. ومن ذلك ما رواه ابن خلدون في مقدمته^(٢) عن بعض المنجمين قال: « وسأل كسرى انوشروان وزيره بزرجمهر الحكيم عن خروج الملك من فارس الى العرب فاخبره ان القائم منهم يولد لخمس واربعين من دولته ويملك المشرق والمغرب والمشتري يفوز^(٣) الى

(١) طبعت نضبة من حكمه في مجلّة المشرق ص ٢٠٥ الى ٢٠٧ و ٢٠٤ الى ٢٠٦ من السنة السادسة (١٩٠٣). واطلب ايضاً كتاب المظلة لبهاء الدين العاملي ص ٦٥ الى ٦٦ من طبعة مصر سنة ١٣١٧ وكتاب مروج الذهب للمسعودي (في البلب الرابع والعشرين ج ٢ ص ٢١٠-٢١٢ و ٢٢٥-٢٢٦ من طبعة باريس) وكتاب الكامل في اللغة للمبرد ج ١ ص ٢٨ من طبعة مصر سنة ١٣٢٣-١٣٢٤ وكتاب مجاني الادب وغيرها. - وقال القاضي ابو بكر البلقاني في كتاب اعجاز القرآن ان كتاب ابن المقفع المسمى بالدرة اليتيمة « في الحكم منسوخ من كتاب بزرجمهر في الحكمة » (ص ١٨ من طبعة مصر سنة ١٣١٥ = ج ١ ص ٥ من النسخة المطبوعة بهامش كتاب الاثقان للسيوطي سنة ١٣٢٨).

(٢) ص ٢٩٣ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩ م او ص ٣٧١ من طبعة مصر سنة ١٣٢٧ او ج ٢ ص ٢٢٢ من ترجمة دي سلان الفرنسية.

(٣) وفي طبعات بولاق ومصر وبيروت « يفوز » وهو خطأ.

الزهرة وينتقل القران من الموائية^(١) الى العقرب وهو ماني وهو دليل العرب
فهذه الادلة تقضي للملة بمدة دور الزهرة وهي الف وستون سنة . - ونقلنا
عن كتب العرب الاحكامية ذكر ابن عزرا الاسرائيلي^(٢) بزرجمهر في كتابه
العبراني في المواليد في الترجمة اللاتينية المطبوعة جاء اسمه مشوهاً على هذه
الصورة: Herçeiomoor^(٣).

ولا شك ان كتاباً في احكام النجوم منسوباً الى بزرجمهر مترجماً من
الپهلوية تداول بين العرب من ابتداء بذل عنايتهم بتلك الصناعة وانه مصدر
اكثر ما يروى في الاحكام قلاً عن الفرس. فاني وجدت فقرأ منه في النسخة
الخطية الوحيدة المذكورة في الدرس الماضي من كتاب المغني في النجوم لابن
هينتا وهو اشار اليه هكذا^(٤): « وقال بزرجمهر في كتابه الذي جمع فيه اقاويل
الحكام »^(٥) - « بزرجمهر في كتاب الاريدح »^(٦) - « قال صاحب كتاب
الاريدح الفارسي وهو بزرجمهر الحكيم »^(٧) - « بزرجمهر »^(٨) - « وحكي في

(١) ان الاحكاميين وزعموا البروج الاثني عشر على اربع مثلثات اولها
طبيعتها نارية وهي الحمل والاسد والقوس والثانية ارضية وهي الثور والسنبلة
والجدي والثالثة هوائية وهي الجوزاء والميزان والدلو والرابعة مائية وهي السرطان
والعقرب والموت.

(٢) وهو مذكور سابقاً ص ١٢٤.

Liber Abraham Indei de nationibus, Venetiis 1485, (٣)

fol. b 3, v. وفي طبعة اخرى Gerzeiomoor. - اطلب ايضاً Steinschnei-
der, *Zur Geschichte der Uebersetzungen* (ZDMG, XXIV, 1870), p. 386.

(٤) والناسخ اهمل تنقيط اكثر الحروف فاهميتها انا الا اسم الكتاب الواقع

فيه التباس.

Fol. 27, r. (v) Fol. 18, r. (١) Fol. 15, v. (٥)

Foll. 32, r., 38, r. (٨)

الاريدح الفارسي^(١) - صاحب الاريدح^(٢) - « كتاب الاريدح
 الفارسي^(٣) - « وفسر بزرجهر في الاريدح الفارسي ما تدل عليه الشمس....
 وذكر انه اخذ ذلك من كتاب سكلوش^(٤) البابلي.... ولما عدنا الى كتاب
 سكلوس وجدناه قد فسر ما تدل عليه الكواكب الخ^(٥) - ولتح عرضاً البيروني
 الى هذا الكتاب لما قال في كتاب تحقيق ما للهند من مقولة ص ٧٥:
 « وفي باب المواليد كتاب لهم^(٦) كبير يسمى ساراول اي المختار شبه البزيدج
 عمله كالان برم الملك وكان يرجع الى فضيلة علمية ». و
 ثم عثرت على خبر مهم في موضع من كتاب الفهرست ص ٢٦٩ ما
 كنت اتوقع ذكر كتاب بزرجهر فيه. وهاكم هذا الخبر بحروفه: « قاليس
 الرومي. كتاب المدخل الى علم صناعة النجوم. كتاب المواليد. كتاب المسائل.
 كتاب الزرج^(٧) فتره بزرجهر الخ ». - وقال ابن القفطلي ص ٢٦١
 ليسك ١٧٢ مصر: « قاليس المصري^(٨) وربما قيل واليس الرومي كان حكماً
 فاضلاً في الزمن الاول قيماً بعلوم الرياضة واحكام النجوم وله في ذلك المؤلفات
 الجميلة المشتملة من هذا النوع على المقاصد الجلية وهو مؤلف الكتاب المشهور
 بين اهل هذه الصناعة المسمى بالبزيدج الرومي وفسره بزرجهر. وله تأليف

Fol. 122, r. (٣) Fol. 108, v. (٢) Fol. 107, v. (١)

(٤) احفظ هذا الاسم ايضاً كما هو مرسوم في النسخة. وفي موضع اخر

(fol. 154, v.) « سكلوس ».

Fol. 154, r. (٥) (٦) اي للهند.

(٧) اختلفت فيه النسخ: المرديح والرديح والروح والدبدج.

(٨) وهذا خطأ.

في المواليد وما يتقدمها من المدخل الى علم احكام النجوم وذكر عنه الايدغر^(١) في كتابه المؤلف في المواليد ان كتبه العشرة في المواليد جامعة لقوة سائر الكتب ومن ادعى شيئاً خارجاً عن كتبه هذه فلا أُصَدِّقُ انه كان او يكون. وله من التصانيف الخ. - وواليس او قاليس الرومي هذا رجل معروف كان من اشهر الاحكاميين في ايام هذريانس وانطونينس من ملوك الرومان اي في ما يقرب من منتصف القرن الثاني للمسيح. واسمه باللاتينية Vettius Valens وباليونانية Οὐέτιος Οὐάλης. قتالت العرب واليس على حسب النطق اليوناني. وله باليونانية كتاب مشهور في صناعة احكام النجوم منقسم الى عشر مقالات يسمى Anthologia اي المختارات او المنتخبات. وهذا ما اداني الى اكتشاف حقيقة اسم الكتاب المنسوب الى بزرجمهر والي واليس معاً. قد اتضح مما نقلته من النصوص وخصوصاً من كلام ابن هبنتا ان احد المتجمين الفارسيين قد ترجم كتاب واليس الى الپهلوية والحق به ملحوظات او حواشي وعزاه الى بزرجمهر الحكيم. فلا شك عندي ان اسم الكتاب الفارسي المحرف في تأليفات العرب انما هو ترجمة العنوان اليوناني الاصلي اي اليزيدج لان فيريدك^(٢) يعني المختار بالپهلوية. فمن العجيب ان صاحب كتاب الفهرست وابن القفطي لم يعرفا ان كتاب اليزيدج وكتاب المواليد المشتغل على عشر مقالات كتاب واحد. ومن العجيب ايضاً ان اغلب من استعمل اليزيدج من

(١) وفي المتحاضرة السابعة والعشرين سأتبين من هذا الرجل وما اسمه الصحيح. والمكتور لپرت في الفهرست الذي الحقه بكتاب ابن القفطي ضبطه الايدغر كانه اسم تركي وذلك خطأ قبيح.

vizidhak (r)

احكامي العرب زعموا انه على مذهب اهل فارس ولم يتبهاوا انه في الحقيقة كتاب يوناني.

ومن اخذ فوائد عن البزيج وادرجها في تأليفه ابو الحسن علي بن ابي الرجال المغربي المتوفى نحو منتصف القرن الخامس للهجرة صاحب كتاب البارع في احكام النجوم الذي طُبعت ترجمته اللاتينية القديمة خمس مرات. فوجدت مذكوراً فيها البزيج بيد ان اسمه مشوه تشويهاً شنيعاً حتى صُغت في الاول علي معرفة حقيقته: Andilarehprosu, Endemadeyg Persarum, Endenadeyg Persarum, Enzirech, Yndidech ^(١).

وكتاب البزيج مفقود سواء بالهلوية ام بالعربية. وفي مكتبة ليدن يُحفظ كتاب عُثُون في النسخة على هذه الصورة: « كتاب بزرجهر في مسائل النجوم ». ولكن مقابلة وصف الكتاب في فهرست مكتبة ليدن ^(٢) بوصف كتاب المسائل في احكام النجوم ليعتوب بن علي القصري في فهرست مكتبة

Albohazen Haly filii Abenragel *libri de iudiciis* (١)
astrorum, Basileae 1551 (= ed. Basileae 1571), lib. IV, cap. 4, p. 149b:
« ille qui fecit Yndidech »; - IV, 10, p. 176a: « sapiens qui fecit li-
brum nominatum Enzirech »; - VII, 102, p. 347b: « etiam dicitur in
libro Endenadeyg Persarum »; - VII, 102, p. 348b: « atque hoc est
quod dixit ille qui fecit librum Endemadeyg Persarum »; - VIII, 35,
p. 404b: « ille qui fecit librum Andilarehprosu, dicit quod invenit in
libro Chronic. mundi quod signum mundi est Aries et planeta eius Sol ».
Catalogus codicum orientalium Bibliothecae Academiae Lug- (٢)
duno Batavae. Lugduni Batavorum 1851-1877, t. III, p. 116-118,
nr. 1108.

برلين^(١) دلتني على ان الكتاب المحفوظ في ليدن هو كتاب القصراني الذي انما نسب في النسخة الى بزرجمهر لورود ذكره مرة في صدر الكتاب.

المحاضرة السادسة والعشرون

تالي الكلام على الكتب الأحكامية المنقولة من الهلوية: كتاب تينكلوس او تنكلوس او تنكلوشا البابلي - البرهان على ان تينكلوس وطينقروس رجل واحد اسمه الحقيقي نوكرس الكاتب اليوناني: سبب اغلاط العرب في شأنه انما هو ما في الخط الهلوي من المبهات المضلّة.

يتجلى من احد النصوص المستخرجة من المغني لابن هبتا التي رويتها في ص ١٩٣ ان صاحب البزيدج نقل شيئا عن تنكلوش البابلي وان ابن هبتا قابله على نفس كتاب تنكلوش. فلا بد لنا من البحث في هذا الكتاب ايضا لانه مما نُقل من الفارسية كما ترون. قال صاحب كتاب الفهرست ص ٢٧٠: «تينكلوس البابلي». هذا احد السبعة الطاء الذين رد اليهم الضحاك^(٢) السيوت السبعة التي بُنيت على اسماء الكواكب السبعة وله من الكتب: كتاب الوجوه والحدود. ثم قال: «طينقروس البابلي». هذا من السبعة الموكلين بسدانة السيوت واحسبه صاحب بيت المرنج. كذا مر لي في بعض

Ahlwardt, Verzeichniss der arabischen Handschriften, (i)

V Bd. (Berlin 1893), p. 275-276, nr. 5877.

(r) من ملوك الفرص الخرافيين.

الكتب. وله من الكتب: كتاب المواليد على اوجوه والحدود^(١). فظاهر ان هذين الرجلين مع اختلاف اسميهما رجل واحد^(٢) اخذ صاحب الفهرست اخباره عن مصدرين مختلفين فجعله شخصين. ومن العجيب ان صاحب كتاب الفهرست في موضع آخر ص ٢٣٨ قال ان الملك الضحاك بعد ما بنى الهياكل السبعة « جعل بيت عطارد الى هرمس وبيت المشتري الى تينكلوس وبيت المريخ الى طينقروس ». - وهذا ابن القفطي حذو كتاب الفهرست على جري عادته فقال في موضع (ص ١٠٤ الى ١٠٥ ليسانك ٧٤ مصر): « تينكلوش البابلي وربما قيل تنكلوشا والاول اصح. هذا احد السبعة العلماء الذين رد اليهم الضحاك البيوت السبعة التي بُنيت على اسماء الكواكب السبعة وقد كان عالما في (كذا) علماء بابل وله تصنيف وهو كتاب الوجوه والحدود كتاب مشهور بين ايدي الناس موجود ». ثم في موضع آخر في حرف الطاء (ص ٢١٨ ل ١٤٨ م): « طينقروس البابلي هو احد السبعة الموكلائن بسدانة البيوت وهو في الاغلب صاحب بيت المريخ كذا ذكر في بعض الكتب وله تصانيف منها كتاب المواليد على الوجوه والحدود ».

(١) عند المنجمين الوجه (وهو ترجمة الاصطلاح اليوناني πρόσωπον) هو نُكُثُثُ برج من البروج الاثني عشر. ثم قسموا كل برج خمسة اقسام مختلفة سموها حدوداً (ترجمة الاصطلاح اليوناني ὅρια) وجعلوا كلا منها نصيبا لكوكب من الكواكب الخمسة المتعيرة.

(٢) وذلك يضالف قول ثتشمذ ان طينقروم هو Τεινκρος وتينكلوس علم غيره (A. von Gutschmid, Die Nabatäische Landwirtschaft und ihre Geschwister (ZDMG, XV, 1861, 82 = Kleine Schriften, Leipzig 1889-1890, II, 677-678).

فمن هو هذا تنكلوس او طينقروس ؟ ان احد علماء القرن السابع عشر للمسيح اعني سلمسيوس الفرنسي من غير ان تكون له معرفة بالنصوص التي قلّتها عن كتاب الفهرست وكتاب تاريخ الحكماء عشر على اسم تينكلوس وذكر تأليفه في الصور الطالعة مع الوجوه في شرح نصير الدين الطوسي المتوفى سنة ١٢٧٢ على كتاب الثمرة المنسوب الى بطليموس فزعم انه المنجم توكرس^(١) البابلي صاحب كتاب يوناني ذائع الصيت في صور الوجوه الفه في النصف الثاني من القرن الاول للمسيح^(٢). - اما القليل من علماء المشرقيات الذين منح لهم فرصة البحث عن تينكلوس في القرن التاسع عشر فاختلّفوا في شأنه فزعم مثلاً خولسن^(٣) مصدقاً لما وجدته في كتب ابن وحشية الاتي الكلام عليها عن قريب ان تنكلوشا^(٤) احد الحكماء البابليين الاوائل الكاتبين باللغة البابلية القديمة. وانكر ذلك كُتْشْمِد^(٥) لما عرف من وفرة اكاذيب ابن وحشية ففرق بين طينقروس وهو عنده توكرس اليوناني وبين تينكلوشا لعدم موافقة حروف

Teukros, Τεύκρος (١)

Cl. Salmasii *De annis climactericis et antiqua astrologia* (٢)

diatribae, Lugduni Batavorum 1648, praefatio fol. c 3 v.

D. Chwolson, *Ueber die Ueberreste der altbabylonischen* (٣)

Literatur in arabischen Uebersetzungen, St. Petersburg 1859, 196 pp.

(Mémoires présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pé-

tersbourg par divers savants, t. VIII, p. 329-524) راجع خصوصاً ص ٤٥٨

الى المتضمنة وصف النسخة اليدوية من كتاب تنكلوشا.

(٤) هكذا في كتب ابن الوحشية.

A. von Gutschmid, *Die Nabatäische Landwirtschaft und* (٥)

ihre Geschwister (ZDMG, XV, 1861, p. 82, 88-89 = Kleine Schriften,

Leipzig 1889-1890, vol. II, p. 677-678, 686-688).

هذا اللفظ الاخير لما كان مترجمي العرب من القواعد الثابتة في تعريب الاعلام اليونانية فانهم اقتدءوا باصطلاح السريان كانوا دائما يجعلون التاء اليونانية طاء والكاف اليونانية قافاً فزعم ان تنكلوشا وما يشبهه اسم وهمي لحكيم خرافي نسب اليه ابن وحشية كتاب توكرس اليوناني في صور الوجوه. ثم بناء على ما روي في حاشية علقها رجل مجهول في آخر نسخة من ترجمة كتاب تنكلوشا الفارسية^(١) ان الكتاب في صور الوجوه ألف بالفارسية قبل الهجرة بثمانين سنة ظن ان ابن وحشية توصل الى معرفة تصنيف توكرس بواسطة ترجمة يهلوية وان تأليف هذه الترجمة وقع في أيام كسرى أنوشروان. - وعقب مقالة كشيد ذهب ستينشneider^(٢) الى ان تنكلوشا اسم اخترعه ابن وحشية فاخذته عنه سائر كتبة العرب ولكن بناء على اخبار الفهرست وابن القفطي ظن ايضا ان كتاب توكرس الحقيقي قد نقل من اليونانية الى العربية.

ولم ترفع الشبهة عن هذه المسألة ولم ينكشف غطاؤها الا سنة ١٩٠٣ لما صدر كتاب الماني موضوعه البحث عن الصور التجميعة عند اليونان سوى الصور المثبتة في كتاب المجسطي لبطليموس^(٣). انه من المشهور ان القدماء

(١) « در تاريخ تبري (كندا) نبشته اند كه اين كتاب هشتار سال پيشتر از هجرت نبوي نوشته شده » (راجع خولسن ص ٢٤٠). ولعل صاحب التعليق اراد تاريخ الطبري او بالحرى مختصره الفارسي الذي مع صغره بالنسبة الى الاصل العربي يتضمن الحقائق كثيرة لا يوثق بها. وعلى كل حال ان رواية التعليق ضعيفة لا يجوز الاعتماد التام عليها.

(٢) M. Steinschneider, 'Die arabischen Uebersetzungen aus dem Griechischen, § 137 (ZDMG, L, 1896, p. 352-354).

(٣) Fr. Boll, Sphaera. Neue griechische Texte und Untersuchungen zur Geschichte der Sternbilder, Leipzig 1903.

ليسهل عليهم تعريف الكواكب الثابتة وتعيين مواقعها في السماء رتبوها على مجاميع سماها العرب في القرن الثاني للهجرة صوراً مترجمين الاصطلاح اليوناني *μορφώσεις* حسبما تقدم بيانه ص ١١١. وقد سقى القدماء كل صورة باسم الشيء الذي شبهوها به ولو تشبيهاً بعيداً فجعلوا بعضها على صورة الانسان وبعضها على صورة الحيوانات وبعضها خارجاً عن شبه ذلك على صورة آلات واشكال شتى. فاختار بطليموس ثمانى واربعين صورة منها احدى وعشرون في النصف الشمالي من الكرة السماوية واثنى عشرة في منطقة البروج وخمس عشرة في النصف الجنوبي من الكرة السماوية فعلى هذه الصور رتب الكواكب الالف والخمسة والعشرين التي قيدها في المجسطي بأطوالها وعروضها. وتعلمون ان اصحاب علم الهيئة من العرب بعد الاسلام اتخذوا صور بطليموس ولم يستعملوا غيرها في كتبهم الفلكية. ولكن اليونان ما كانوا يقتصروا كلهم على تلك الصور الثمانى والاربعين ففي تصانيفهم وتصانيف الرومان جعلت احياناً النجوم على مجاميع او اشكال اخرى مشبهة بصور انسانية وحيوانية وغيرها وذلك خصوصاً في كتب اصحاب احكام النجوم مثل توكرس المذكور سابقاً. والاستاذ بل صاحب الكتاب الالماني المشار اليه جمع قطعاً من تأليف توكرس وردت متفرقة في مخطوطات يونانية قديمة ونبدأ من تصانيف اصحاب المذهب اليونانيين وذلك كآه عبارة عن وصف ما سماه اليونان *τὰ παρανατέλλοντα* اي الصور النجومية الطالعة عن افق بلد مفروض وقت طلوع وجه مفروض من وجوه البروج لانهم كانوا يستدلون على حوادث حياة المولود بما طلع من تلك الصور مع الوجه الطالع في وقت الولادة. ثم بمساعدة

احد المستشرقين نشر الاستاذ بل في كتابه^(١) الاصل العربي من الباب الثاني من الفصل السادس من كتاب المدخل الكبير الى علم احكام النجوم^(٢) لابي معشر المتوفى سنة ٢٧٢^{هـ} لم يطبع من ذلك الكتاب قبلا الا ترجمة لاتينية قديمة كثيرة الاسقام والانغلاط والتحريف. وفي ذلك الباب اطال ابو معشر الكلام في وصف الصور الطالعة مع الوجوه او الموجودة فيها وذلك على مذهب اليونان (وباليونان اراد بطليموس واصحابه) وعلى مذهب الفرس وعلى مذهب الهند. فقال مرارا ان مذهب الفرس هو مذهب تنكلوس (وفي رواية تينكلوس) وعنه نقل ايضا اسماء فارسية لبعض الصور. ولكن مقابلة اقوال تنكلوس والفرس على قطع تاليف توكرس اليونانية حقت انها يتوافقان كل التوافق فتبين ان تنكلوس وتوكرس شخص واحد.

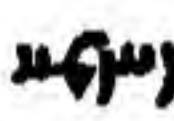
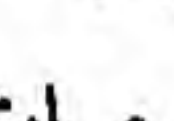
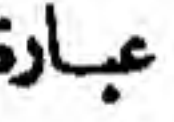
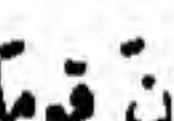
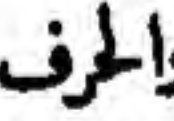
فيسأل سائل: كيف اتفق ان رجلا يونانيا حسب فارسيا بل رويت عنه اسماء فارسية لبعض الصور؟ اقول: قد عرض له مثل ما عرض لكتاب المختارات لواليس المترجم الى الپهلوية باسم البزیدج اعني ان كتاب توكرس اليوناني نقل اولًا الى اللغة الپهلوية ثم ترجم من الپهلوية الى العربية فزعم العرب ان صاحبه فارسي ومذهبه مذهب الفرس. وتأيدًا لما اقله من حقيقة نقل كتاب توكرس الى الپهلوية اذكر كم كلام ابن هيثم المنقول في الدرس الماضي (ص ١٩٣) الذي يحصل منه ان الفارسي مترجم كتاب واليس وشارحه اطلع على

(١) Boll, p. 490-539

(٢) قال صاحبه ان وقت تأليفه سنة ١٣١١ من سني ذي القرنين . وهي

توافق سنة ٨٤٩ م و ٢٢٤٩ او ٢٢٥٥ هـ .

تصنيف تنكلوس. فعلى رأيي كانت هذه الترجمة الپهلوية سبب تحريف اسم
توكروس وتحويله الى تنكلوس.

ان الخط الپهلوي خط صعب القراءة جداً من وجوه: أولاً لعدم اشكال
الحركات. ثانياً لان بعض حروفه كثيرة الاصوات مثل بعض حروف الخط العربي
الكوفي المجرد عن التنقيط فلذلك يشتمل الخط الپهلوي على اربعة عشر حرفاً
فقط وهي ترمز الى اثنين وثلاثين صوتاً مختلفة. ثالثاً لتركيب بعض الحروف
مع بعض. فمما يدل على التباس ذلك الخط وصعوبة قراءته ان الپارسيين
(وهم المجوس الساكنون منذ بضعة قرون في بلاد الهند) كانوا عند مطالعة
كتبهم الپهلوية الدينية يلفظون اسم إلههم الاكبر «أنهومّا» مع ان الصواب
«أوهرمز» وذلك لان للفظين صورة واحدة في الخط هكذا:  
فعلمة  عبارة عن «أو» و«هر» و«أن» و«هو» وعلامة  عبارة
عن الف المد وعن «جد» و«زد»^(١). وهذا من اغرب الالتفات ان قوماً
غلطوا مدة قرون في قراءة اسم إلههم الاكبر الوارد في كتبهم الدينية
القديمة ولم يتلقوا لفظه الحقيقي الا عن علماء المشرفيات من الاقربج. - فان
كتبنا لفظ توكروس بالحروف الپهلوية كانت صورته هكذا:  والحرف
الثاني ابتداءً من اليمين عبارة عن «و» او «ن» او «ر» او «ل» والحرف
الرابع عبارة عن «ر» او «ل» فمن القراءات الممكنة توكروس وهي القراءة
الصحيحة وتنكلوس وهي قراءة العرب. اما تنكلوش وتينكلوس فاظنهما

(١) راجع G. Garrez في مجلته Journal Asiatique, VI série, t. XIII,

1869, p. 193-197.

تحرّيفين نشأ عن الخط العربي. - والعرب لما ترجموا كتباً يونانية وسريانية
مذكوراً فيها توكرس كتبوا هذا الاسم طيقروس على قواعدهم الاعتيادية في
قل اعلام اليونان فلم يدروا أنه نفس تنكلوس المذكور في الكتب المترجمة
من الپهلوية. وربما حرّفوا الاسم الاصلي خفيفاً فكتبوا طينقروس كما ورد في
كتاب الفهرست وفي تاريخ الحكماء لابن القفطي.

المحاضرة السابعة والعشرون

بقية الكلام على تنكلوشا: البرهان على ان الكتاب العربي المنسوب اليه الموجود
الآن في صور درج الفلك انما هو ممّا اصطنعه ابن وحشية بل ابو طالب
الزيات - البحث عن كتاب الأندرزغر الفارسي في احكام النجوم - المقارنة
بين ما اثرته الهند والفرس في غو علم النجوم عند العرب المسلمين وما اثرته فيه
اليونان: سبب تفضيل اليونان على غيرهم.

تُحفظ في اوربّا نسختان^(١) من كتاب يخال المطلع عليه اول بدءه انه
ترجمة تأليف تنكلوس الى العربية. واسم الكتاب في نسخة مدينة ليدن:
«كتاب تنكلوشا البابلي القوفاتي»^(٢) في صور درج الفلك وما تدلّ عليه من

(١) *Catalogus codicum orientalium Bibliothecae Academiae Lugduno Batavae*, Lugduni Batavorum 1851-1877, t. III, p. 81, nr. 1047.
— V. Rosen, *Les manuscrits arabes de l'Institut des langues orientales*, St. Pétersbourg 1877, nr. 191, 2^e.
بالمكتبة اللورنتيانية (Biblioteca Laurenziana) في فيرنسي (Firenze) من مدن ايطاليا.

(٢) والصحيح القوفاتي نسبة الى قوفا وهي الآن قرية تسمى ققر قوف

احوال المولودين بها نقله من اللغة النبطية الى العربية ابو بكر بن (١) احمد بن وحشية واملاه على ابن (٢) ابي طالب احمد بن الحسين بن علي بن احمد بن محمد بن عبد الملك الزيات . وفي نسخة مدينة بطرسبورغ : « كتاب سكلوشا (كذا) القوقاي من اهل بابل في صور درج الفلك وبعض دلائلها على ما اخذ عن القدماء . وغاية الكتاب وصف الصور العجيبة التي يتوهم المؤلف ان تطلع مع كل درجة من درج البروج الثمانية والستين ثم ذكر صفات واخلاق من كان طالع مولده الدرجة المذكورة (٣) . وقال مثلاً ان الدرجة الثلاثين من الميزان « يطلع فيها زحل في صورته العظمى التي لا يطيق احد ان ينظر اليه ولا ان يدنو منه على مسيرة الف سنة من شدة البرد والكزاز وهو جالس على رفرف من ديباج وقد جعل احد رجليه على فخذ الآخر وعلى راسه تاج من الزمرد الاخضر وفي يده اليمنى طوق من حجارة الشبج فيه مرآة كبيرة محلاة وهي تلم وتبرق ولحيته كبيرة بيضاء مثل الثلج وفي رجله خفاً ديباج اسود جلد السواد وهو مشتمل بكساء خز اخضر اسود شديد السواد وهو ساقط مطرق (٤) . وقال ان الدرجة السادسة عشر من برج العقرب

في بلاد ما بين النهرين عن غربي بغداد . اطلب نولدكي (Nöldeke) ص ٢٢١ من مقالته الآتي ذكرها عن قريب .

(١) كذا في النسخة . والصواب : « ابو بكر احمد » .

(٢) كذا في النسخة . والصواب : « علي ابي طالب »

(٣) مثال ذلك : يكون عالماً فيلسوفاً يجمع الكتب ويكثر النظر فيها ويتعلم اكثر العلوم ويصحتوي على ما يريد الاحتواء عليه ويبلغ مطلبه ومقاصده او اكثرها .

« يطلع فيها لوح ذهب مدفون حواليه فصوص زمرد اخضر ورجل شيخ جالس في حجره مصحف يقرأ فيه اخبار قياما الملك واقاصيصه »^(١). وعلى قوله الدرجة التاسعة من برج القوس « يطلع فيها عقويا الحكيم في صورته اذ كان شاباً جميلاً وقد اخذ بيده جارية حسناء وهو يتحدثها بحديث صغار لا يفهمه احد ويضحك اليها وعن يمينها الصنّ المقيّر الذي حيلَ فيه راس ريمخانا الملك الى عمه فلما رآه مات فبقي الصنّ بموضعه سنة لا يمسه احد ولا ينظر اليه والباب دونه مُغلق الى ان جاءهم رسول ملك الفرس فدخل البيت وحرق الصنّ والراس فيه »^(٢). - وجميع الكتاب خرافات مثل هذه يحكيها لدرجة درجة من فلك البروج فاذا قابلناها على ما وصل اليها من تأليف توكرس او تنكلوس الحقيقي وجدنا بين الكتابين فرقاً عظيماً بل بوناً شاسعاً. وركن تنكلوشا القوفاني (او بالحري ابن وحشيّة او ابو طالب الزيات حسبما سأبينه) الى حكماء اهل بابل الاوائل ودعاهم بأسماء غريبة مختلفة اختلاقاً واضحاً مثل أرميسا وبرهمانيا الحسرواني وغيرهما. فلا ريب ان هذا الكتاب هو المذكور في الفلاحة النبطيّة لابي بكر احمد بن علي بن المختار المعروف بابن وحشيّة النبطي^(٣).

Chwolson, p. 463 (= 135), n. 289 (i)

Chwolson, p. 465 (= 137), n. 294 (r)

(٣) النَّبَط او النَّبِيط في اصطلاح العرب في القرون الاولى للهجرة اسم اهل الحضر المتكلمين باللغات الآرامية الساكنين في الشام وخصوصاً في بلاد ما بين النهرين. فليسوا النبط او الانباط الذين اتسعت مملكتهم في ارض الحبشة الشمالية الى حدود فلسطين ونواحي دمشق وصارت سنة ١٨٥ م ولاية من ولايات الرومان.

وينضطرني ذلك الى وصف كتاب الفلاحة النبطية^(١) ولو بغاية الاختصار. قال صاحبه في مقدمته ان الكتاب الاصيل ألفه قبله بالوف سنين حكيم بابلي اسمه قوثامي قلاً عن كتب اقدم من تأليفه بكثير وضعها صغريث ويثبوشاد وان ابن وحشية ترجمه من لسان الكسدانيين او النبطية (والمراد اللغة البابلية القديمة) الى العربية سنة ٢٩١^(٢) واملاه سنة ٣١٨^(٣) على تلميذه ابي طالب احمد بن الحسين بن علي بن احمد الزيات. ففترأ بهذا الكلام وبما وجد في الكتاب من الامور والاسماء الغريبة زعم خولسن^(٤) انه من آثار بابل الثمينة النفيسة ضاعت لولا ابن وحشية وابو طالب الزيات فاستببط من ذلك الاستنباطات البعيدة. وتعلموا ان الفلاحة النبطية تتعلق بالعلوم البحرية اكثر منها بالطبيعات والنبات قال ابن خلدون^(٥): « وترجم من كتب اليونانيين (كذا) كتاب الفلاحة النبطية منسوبة لعلماء النبط مشتملة من ذلك^(٦) على علم كبير. ولما نظر اهل الملة^(٧) فيما اشتمل عليه هذا الكتاب وكان باب السحر مسدوداً والنظر فيه محظوراً فاختصروا منه على الكلام في النبات من جهة غرسه وعلاجه وما يعرض له في ذلك وحذفوا الكلام في الفن

(١) نقل شيئاً من هذا الكتاب محمد راقب باشا في كتاب سفينة الراقب المطبوعة ببولاق سنة ١٢٨٢ (ص ٢٧٠ الى ٢٧٥).

(٢) وفي كتاب سفينة الراقب ص ٢٧١ « سبعين » غلط. والصواب تسعين.

(٣) ص ٣٣٥ الى ٤٤١ من كتابه السابق ذكره ص ١٢٨.

(٤) مقدمة ابن خلدون ص ٤٣١ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩ م وص ٥٥ من

طبعة مصر سنة ١٣٢٧ هـ وج ٣ ص ١٢٥ من الترجمة الفرنسية لدي صلان.

(٥) اي من علم الفلاحة المرتبطة بعلوم السحر.

(٦) اي الملة الاسلامية.

الآخر منه جملة. واختصر ابن العوام كتاب الفلاحة النبطية على هذا المنهج وبقي الفن الآخر منه مُنْقَلًا قُلَّ منه مَسَلَمَةٌ في صُكْبِهِ السَّحَرِيَّةِ أَهْمَاتٍ مِنْ مَسَائِلِهِ. وَقَالَ فِي مَوْضِعٍ آخَرَ^(١): «وَكَانَتْ هَذِهِ الْعُلُومُ^(٢) فِي أَهْلِ بَابِلَ مِنَ السَّرَّانِيِّينَ وَالْكَلْدَانِيِّينَ وَفِي أَهْلِ مِصْرَ مِنَ الْقِبْطِ وَغَيْرِهِمْ وَكَانَ لَهُمْ فِيهَا التَّالِيفُ وَالْأَثَارُ وَلَمْ يَتَرَجَّمْ لَنَا مِنْ كُتُبِهِمْ فِيهَا إِلَّا الْقَلِيلُ مِثْلُ الْفَلَاحَةِ النَّبْطِيَّةِ مِنْ أَوْضَاعِ أَهْلِ بَابِلَ فَاخَذَ النَّاسُ مِنْهَا هَذَا الْعِلْمَ وَتَفَتَّنُوا فِيهِ وَوُضِعَتْ بَعْدَ ذَلِكَ الْأَوْضَاعُ».

أَمَّا الَّذِينَ جَاءُوا بَعْدَ خَوْلَسَنَ مِنَ الْبَاحِثِينَ عَنْ حَقِيقَةِ ذَلِكَ الْكِتَابِ لَا سِيَّمَا كُتُبُ الْمَذْكُورِ أَتَقَا وَنُولَدَكَ^(٣) فَبَرَهَنُوا بِالْبَرَاهِينِ الْقَاطِعَةِ عَلَى أَنَّهُ مِنْ تَأْلِيفَاتِ الشَّعَوِيَّةِ الْمَفْرُطِينَ فِي تَفْضِيلِ الْأَسْمِ الْأَجْنِيَّةِ عَلَى الْعَرَبِ الْمُحْضِ الْمُتَّخِذِينَ كُلَّ وَسِيلَةٍ جَائِزَةٍ كَانَتْ أَمْ مَكْرُوهَةً أَمْ مَذْمُومَةً بَلَاغًا إِلَى مُبْتَغَاهُمْ. فَرَضَ كِتَابُ الْفَلَاحَةِ النَّبْطِيَّةِ اثْبَاتَ أَنَّ قَدَمَاءَ أَهْلِ بَابِلَ قَدْ قَوَّصُوا فِي مَدَارِجِ الْحَضَارَةِ وَالْتِمَدُّنِ وَالتَّقَدُّمِ الْعِلْمِيِّ إِلَى غَايَةٍ لَمْ تَتَقَرَّبْ مِنْهَا الْعَرَبُ فِي الْجَاهِلِيَّةِ وَلَا فِي بَعْدِ الْإِسْلَامِ. وَحَيْثُ أَنَّ مَعْرِفَةَ أَحْوَالِ بَابِلَ وَاثَرِ الْقَدِيمَةِ قَدْ ائْتَرَسَتْ كُلِّيًّا مِنْذُ قُرُونٍ عِنْدَ الشَّرْقِيِّينَ اخْتَرَعَ صَاحِبُ الْفَلَاحَةِ النَّبْطِيَّةِ الْأَسْمَاءَ

(١) مَقْدَمَةُ ابْنِ خُلْدُونِ ص ٢٢٢ بَيْرُوتِ وَص ٥٥٤ مِصْرَ وَج ٣ ص ١٧١ مِنَ التَّرْجُمَةِ.

(٢) أَيِ عُلُومِ السَّحَرِ وَالطَّلَسِمَاتِ.

(٣) Th. Nöldeke, *Noch Einiges über die « Nabatäische Landwirtschaft »* (Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XXIX, 1875, 445-455).

والتوارد والاخبار وزور وثق وموه وفي كل واد هام ووشى كلامه ونسج كتابه بالخرافات الشيعة والاكاذيب الفظيعة. فترون من ذلك ما ابعث حضرة الاديب الارب جرجي زيدان^(١) عن الحقيقة حين اثنى على كتاب الفلاحة النبطية الثناء العطر وقال انه منقول ايضاً الى اللغات الافريقية.

ومن اعجب العجائب ان كتاب الفلاحة النبطية على المحتمل ليس تأليف ابن وحشية كما قيل في عنوان الكتاب وصدره بل انما هو من مختلقات ابي طالب الزيات^(٢) الذي نسيه الى ابن وحشية اي الى رجل قد مات وقت نشر التصنيف تخلصاً من ذم اخوانه المسلمين وتبرئة لنفسه من تهمة النفاق والافتراء. وانتم تدرّون ما اكثر مثل ذلك الفعل عند اصحاب الاحكاميات والسحريات والكيمياء وكما من تأليف عزي مثلاً الى هرمس وجاماسب وغيرها من الحكماء الوهميين وكما نسب الى ابي معشر ومسلمة المجريطي من كتاب ألف بعد موتها بقرون. - واني مرتاب حتى في وجود ابن وحشية الذي عزا اليه صاحب كتاب الفهرست ص ٣١١ الى ٣١٢ عدة كتب في علوم السحر وص ٣٥٨ كتاباً في الكيمياء من دون ان يُفيدنا شيئاً ما من احوال حياته. واماموه ابو بكر احمد بن علي^(٣) بن المختار بن عبد الكريم بن جرثا بن بدنيا بن برطانيا ابن عالطيا (كذا) الكسداني فترون ان اسماء اجداده اسماء وهمية لا اصل لها في اللغات الارامية (ومنها النبطية) او في لغات اخرى بل ان برطانيا وغالاطيا

(١) تاريخ القديس الاسلامي ج ٣ ص ١٨ الى ١٩ (مصر ١٩٠٤ م).

(٢) راجع تولدك ص ٤٠٣ الى ٤٠٥.

(٣) وقيل: بن علي بن قيس بن المختار.

اسما ولايتين مشهورتين من ولايات المملكة الرومانية^(١) ذُكِرَا ايضاً في كتابين لبطلينوس منقولين الى العربية^(٢). فيتضح انها جعلت اسما لشخص تزويداً. وزيادة على ما قلته نستفيد من كتاب الفهرست ص ٣١٢ ايضاً ان جميع تأليفات ابن وحشية في السحر انما عرفت برواية ابي طالب الزيات فذلك يزيدني ريباً في حقيقة وجود ابن وحشية.

قد حدا بنا الى الخوض في هذا الموضوع الكتاب في صور الدرج المنسوب الى تنكلوشا المختلف عن كتاب توكرس او تنكلوس. وذلك لان ابن وحشية او بالحري ابا طالب الزيات قال في مقدمة كتاب الفلاحة النبطية انه ترجم اربعة كتب من اللغة النبطية: كتاب دواناي البابلي في معرفة اسرار الفلك والاحكام على حوادث النجوم. كتاب الفلاحة النبطية. كتاب السموم لسوها نسات وياربوقا. كتاب تنكلوشا في صور الدرج الخ. وهذا الكتاب الاخير هو المحفوظ منه نسختان. ومن الغريب قول مؤلفي فهرست المخطوطات العربية المصونة في ليدن بان مضمونه موافق لوصف كتاب كثر الاسرار عند حاجي خليفة^(٣): «كثر الاسرار وذخائر الابرار لهرمس الهرامسة وهو كتاب جليل من^(٤) اصول هذا الفن وهو الذي استخرج منه الشيخ ابو عبد الله يعيش بن ابراهيم الاموي كتاب الاستنطاقات وشرحه

(١) اعني Britannia (Βρετανία) و Galatia (Γαλατία). ولعلّ بدنيا

تتحريف بيشونيا (Βιθυνία, Bithynia) او بنونيا (Παννονία, Pannonia).

(٢) وهما الجغرافيا وكتاب الاربع مقالات.

(٣) كتاب كشف الظنون ج ٥ ص ٢٧٧ عدد ١٨٧٧ من طبعة ليبسك او ج ٢

ص ٢٣٢ من طبعة القسطنطينية سنة ١٣١١.

(٤) وفي طبعة القسطنطينية: «في».

تنكلوشاه البابلي شرحاً غريباً وكذلك ثابت بن قرة الحراني وحنين بن اسحاق العبادي^(١) وهو كتاب جليل وهو اصل في علم الاوقاف والحروف^(٢). -
وتقدم ان صاحب الكتاب الموجود يركن الى حكماء السلف منهم ارميسا فظاهر انه اسم هرمس مشوه على قواعد نبطية ابي طالب الزيات الوهمية. فانه كثيراً ما اضاف الفاء الى آخر الاعلام ليشبهها بالفاظ ارامية فقال ايشيا بدلاً من شيث النبي واختوخا بدلاً من اخنوخ وأنوحا مكان نوح النبي وأسقوليثا مكان أسقليبياذس الطيب وهلم جرأ. فكذا قال تنكلوشا ولا تنكلوس. - فالجملة ان كتاب تنكلوشا الموجود منه التسختان المذكورتان كتاب مزور وضعه ابو طالب الزيات وليس تأليف توكرس او تنكلوس المنقول من الپهلوية المذكور في كتاب ابي معشر وكتاب ابن هبنا وغيرهما.

دار الى الآن الكلام على ثلاثة كتب پهلوية توصلت الى اكتشاف اثر نقلها الى العربية فيما قبل انتهاء القرن الثاني للهجرة: احدها في علم الهيئة الحقيقي وهو زيج الشاه او زيج الشهر يار واثنان في صناعة احكام النجوم وهما البزیدج في المواليذ المنسوب الى بزرجمهر وكتاب صور الوجوه لتنكلوس. واوضحت عدم احتمال هذه الكتب الثلاثة على مذاهب وافكار مبتكرة خاصة للفرس اذ معظم زيج الشاه موضوع على طرق الهند والكتابان

(١) وفي طبعة القسطنطينية: «القبايوي».

(٢) وفي نسخة بخطية من كتاب كشف الظنون نفسه رواية اخرى نقلها خولسن ص ٢٨ لا يذكر فيها تنكلوشاه: «كنز الاسرار ولخاثر الابرار الاصل فيه لهرمس الهرامس وهو المؤلف الذي عرجه واستخرج منه المستنبط ابو عبد الله الشيخ (كذا) محمد بن ابراهيم الاموي وكان من منبخرات ثابت بن قرة الحراني وهو مؤلف جليل في اصل الاوقاف (كذا) وعلم الحرف وغيرهما».

الباقيان منقولان من اليونانية الى الپهلوية مع اضافة شرح يسير الى احدهما.
 فاقول الآن كلمة في كتاب رابع وذلك بطريق الظن لا بالعلم اليقين.
 ان الاستاذ الالماني ستينشneider^(١) في احدى مقالاته صدرت سنة ١٨٦٤م
 قال ان ابراهيم بن عزرا الاسرائيلي^(٢) في تأليفاته العبرانية في احكام النجوم روى
 غير مرة اقوال منجم عربي^(٣) سمي Andruçagar في الترجمة اللاتينية القديمة
 المطبوعة والاندروزغر بن زادي فروخ في الاصل العبراني الغير مطبوع. فظن
 ان هذا المنجم هو المسمى Alendezgod صاحب كتاب في المواليذ جاء ذكره
 في الترجمة اللاتينية المطبوعة لكتاب المدخل الى صناعة احكام النجوم تأليف
 ابي الصقر عبد العزيز بن عثمان القيصي^(٤). ولكن اعترف في مقالات اخرى
 نشرها فيما بعد انه لم يحصل الى شيء من معرفة حقيقة ذلك الحكيم ولا الى
 كشف اخبار اخرى فيه مع كل عناية بمراجعة ما تيسر له من كتب العرب.
 ان العلامة الالماني اصاب في ظنه فاني وجدت ان اسم Alendezgod

M. Steinschneider, *Ueber die Mondstationen (Naxatra) (i) und das Buch Arcandam* (Zeitschr. der deutschen morgenländischen Gesellschaft, XVIII, 1864, 192-193; cfr. XXIV, 1870, 383). — M. Steinschneider, *Die Mathematik bei den Juden*, § 12 (Bibliotheca Mathematica hrsg. von G. Eneström, Neue Folge, VIII Jahrg., 1894, 82-83).

(٢) توفي في طليطلة سنة ١١٢٧ م (٥١٣ هـ). وقد تقدم ذكره ص ١٢٤.

(٣) اي موجود كتابه باللغة العربية.

(٤) قدم كتابه للامير الشهير سيف الدولة ابن حمدان صاحب حلب من سنة ٣٣٣ هـ = ٩٤٤ م الى ٣٥٦ هـ = ٩٦٧ م وعاش بعد وفاة الامير. اطلب كتائب الفهرست ص ٣١٥. وابن القفطي ص ٢٤ ل ٤٧ م. وابن خلكان عدد ٩٢ من طبعة فوتنجين وعدد ٤٥٤ من طبعات مصر. ومعجم البلدان لياقوت ج ٤ ص ٣٥ طبعة ليبسك او ج ٧ ص ٣١ طبعة مصر.

هو الاندروغز في نسخة من كتاب القبيصي تُحفظ بالمكتبة الخديوية^(١) والفيت ايضاً مطابقة بما رواه عنه القبيصي^(٢) لما رواه ابن عزرا في كتاب الموالي^(٣). ثم عثرتُ على ذكر ذلك المنجم في موضع من تاريخ الحكماء لابن القفطي^(٤) تقدّم ايراده في احد الدروس الماضية (ص ١٩٤) بيد ان اسمه حُرّف في الكتاب تحريفاً شنيعاً فأصبح الايدغر. وبستفاد من ذلك النص انه قد ألف كتاباً في الموالي مدح فيه فضائل تصنيف فاليس الرومي. أما صورة اسمه الحقيقية فاقول انها بلا ييب الأندرزغر وهو علم فارسي قديم مشهور اصله أندرزكر ومعناه المستشار او المعلم^(٥). ففي تواريخ الفتوح الاسلامية تجدون

(١) ميقات عدد ١٣٩ (ج ٥ ص ٣١ من الفهرست).

(٢) روى عنه القبيصي في الفصل الأول ما يدل عليه كل من ارباب الثلاثة للمثلثات الاربع حين يوجد في كل بيت من البيوت السماوية الاثني عشر ثم ذكره مرتين في الفصل الخامس عند الكلام في السهام. اطلب - *Libel-lus ysagogicus Abdilazi. id est servi gloriosi Dei: qui dicitur Alchabitius ad magisterium iudiliorum astrorum: interpretatus a Iohanne Hispalensi, Venetiis 1485, fol. b 2 v. (ter), b 3 r. (sexies), b 3 v. (ter), e 2 r. (bis).*

(٣) روى عنه ابن عزرا دلالات ارباب المثلثات في البيوت الاثني عشر: *Libra Abraham iudei de nativitatibus, Venetiis 1485, fol. b 4 v., b 5 v., b 6 v., b 7 v., b 8 v., c 1 v., c 3 r., c 4 r., c 4 v.* وذكره ابن عزرا في كتاب القراءات ايضاً: *Abrahe Avenaris Judei opera. Venetiis 1507, fol. 84 r. (« Andruçagar Ismaelita »).*

(٤) ص ٣١ ليپسك او ١٧٢ مصر.

(٥) *Tabari, Geschichte der Perser und der Araber unter den Sasaniden, übersetzt und erläutert von Th. Nöldeke, Leiden 1879, 462, n. 3. — J. Wellhausen, Prolegomena zur ältesten Geschichte des Islams (Skizzen und Vorarbeiten, VI), Berlin 1899, 43, n. 1.*

مثلاً ذكر الأندرزغر^(١) بن الحُرْكَبَذ قائد الجيوش الساسانية الذي هزمه خالد ابن الوليد في وقعة الوَلَجَّة في السنة الثانية عشرة للهجرة. أما اسم أبيه الوارد على صورة زادي فروخ في كتاب ابن عزرا العبراني فهو زاذان فروخ علم فارسي مشهور أيضاً كثير الاستعمال عند الفرس وقت انتشار الاسلام في بلادهم^(٢). وبما ان مثل هذين الاسمين بطل استعماله منذ ما رشح الدين الاسلامي في بلاد العجم لا سيما عند الفرس الذين اشتغلوا بتأليف كتب بالعربية ثم بما اننا لا نجد اخبار ذلك الرجل في التصانيف المختصة بتاريخ العلماء من عهد الاسلام ارى ان الأندرزغر بن زاذان فروخ كان من منجمي الفرس الذين ألفوا التأليفات باليهلوية وعاشوا نحو انتهاء دولة بني ساسان او في القرن الاول للهجرة. فان اصاب ظني هذا كان كتاب الاندرزغر في المواليد مما تُرجم الى العربية من اليهلوية.

ومن التصانيف العربية والفارسية في صناعة احكام النجوم المحفوظة بمكاتب اوربا كتب منسوبة الى جاماسب الحكيم. وهو من الاشخاص الوهميين الذين جرت فيهم الخرافات في كتب تاريخ الفرس القدماء. قيل انه كان وزير الملك كُشْتَاسَب من الدولة الكيانية التي تولت الملك قبل دارا. ولكن اذا اطلعنا على تلك الكتب المنسوبة الى جاماسب وجدنا انها بأسرها من اقبح المختلقات وضعها الكذابون من المنجمين بعد ظهور الاسلام باجيال عديدة. قد نجز الكلام فيما قل من الهندية واليهلوية من التأليفات المختصة

(١) حُرْف هذا الاسم في تاريخ البلاذري وتاريخ ابن الاثير هكذا: الاندرزغر

(٢) اطلب مثلاً فهرست تاريخ الطبري طبعة ليدن

بعلم النجوم أثناء القرن الثاني. فأتضح مما بينته أن تأثير علماء الهند والفرس في نشأ ميل العرب الى ذلك العلم الجليل سبق تأثير اليونان ولو بزمان قليل. ولكن لم تثل العرب ما نالوا من التّقانة والكمال والشهرة في ذلك الفن ولا ترقوا فيه ترقياً حقيقياً لو قصرُوا عنايتهم على نقل الكتب الموصوفة الى الآن لأنها وإن قطعنا النظر عما يتعلق بمجرّد صناعة احكام النجوم كانت مصنّفات عمليّة مقتصرة على منطوق القواعد وشرح استعمال الجداول خالية عن البراهين وبيان العلل، فالفلكي المصكّفي بها لا يلو عن رتبة المقلد وهو مثل الطفل الذي تعلّم قوانين الحساب ويطبّقها واثقاً بقول معلمه دون ان يعرف علل أعماله. وانتم تدرّون ان لا ارتقاء في علم ما من العلوم العليّة اذا اقتصر اصحابه على تقليد من سلف ومنعوا انفسهم من تجديد البحث وامتحان آراء المتقدمين وامعان النظر في اقوالهم باستقلال الفكر ورياضة العقل. فشرط التقدم في علم الهيئة اثنان: الاول التبحر في نظريّاته مع بذل الجهد في نقدها واعتبار ما يُستخرج من علوم اخرى رياضيّة وطبيعيّة وكياويّة والثاني المثابرة على الارصاد واتقانها لأن الحركات السماويّة لا يُحاط بها معرفة مستقصاة حقيقيّة الا بتماذي العصور والتدقيق في الرصد. وجبّذا ما قال البتّاني في زيجهِ^(١): « وانّ الذي يكون فيها من تقصير الانسان في طبيعته عن بلوغ حقائق الاشياء في الافعال كما يبلغها في القوّة يكون يسيراً غير محسوس عند الاجتهاد والتحريز ولا سبباً في المدد الطوال. وقد يُعين الطبع وتُسعد الهمة

وصدقُ النظرُ وإعمالُ الفكرِ والصبرُ على الأشياءِ، وإن عسرَ ادراكها. وقد يعوق عن كثير من ذلك قلة الصبر ومحبة التخرُّ والخطوة عند ملوك الناس بادراك ما لا يمكن ادراكه على الحقيقة في سرعة او ادراك ما ليس في طبيعته ان يدركه احد. - أما كتب الهند والفرس فكانت قاصرة عن مقتضيات العلم السامي سواء من حيث النظريات ام من جهة الارصاد. فقد احتاج العرب وقت نهضتهم العلمية الى ما يهديهم الى طرق البحث المستقصى في المسائل الفلكية ويوضح لهم كيف تُثبت اصولها بالقياس والبراهين. افتقروا الى كتب تحثهم على التفكير القائم والاعتبار الدائم وتحرضهم على الوصول الى معرفة علل الظواهر ويشوقهم الى علم الفلك لمجرد جلالته السنية من دون الاهتمام بمنافسه المادية. فحسن حظهم انهم حصلوا على مثل تلك الكتب النفيسة اعني حصلوا على كتب اليونان منها اصول أقليدس التي علمتهم الطريقة الحقيقية المدققة في وضع البراهين الهندسية والمجسطي لبطلميوس الذي عرفهم بتطبيق تلك البراهين على بيان الحركات السماوية ووضح كيفية الارصاد ووجوب المداومة عليها. لان بطليموس كما قال البتاني^(١) قد تقصى علم الفلك من وجوهه ودل على العلل والاسباب العارضة فيه بالبرهان الهندسي والمعددي الذي لا تدفع صحته ولا يشك في حقيقته فامر بالحنة والاعتبار بعده وذكر انه قد يجوز ان يُستدرك عليه في ارصاده على طول الزمان كما استدرك هو على إرخس وغيره من نظرائه لجلالة الصناعة ولأنها سمانية جسيمة لا تُدرك إلا بالتقريب.

المحاضرة الثامنة والعشرون

الكتب اليونانية في احكام النجوم والفلك المنقولة الى العربية في القرن الثاني للهجرة.

قد ذكرت بالاجمال (ص ١٤٢-١٤٣ و ١٤٦) ما نقل من اليونانية من كتب احكام النجوم زمان ميل الدولة الاموية الى الزوال وفي ايام الخليفة المنصور العباسي (من سنة $\frac{136}{704}$ الى $\frac{188}{770}$) فاستنبطت من ادلاء ونصوص شتى ان العرب اخرجوا في ذلك العصر الى لغتهم تاليفات منسوبة الى هرمس الحكيم الحراني ومصنفات دروثيوس الصيداوي وانطيقوس الاثيني ثم اوضحت (ص ١٩٣-٢٠٣) انهم حصلوا على كتاب توكرس وكتاب واليس في ذلك الفن بواسطة ترجمة يهلوية. فزيادة على تلك الاخبار اقول ان الطريق الذي كان في ايام المنصور^(١) نقل كتاب المقالات الاربع لبطلميوس^(٢) المسمى باليونانية Τετραβίβλος^(٣) اي βιβλος σύνταξις μαθηματική^(٤) التصنيف التعليمي^(٥) المشتمل على اربع مقالات

(١) قال ابن النديم في كتاب الفهرست ص ٢٢٤ : « البطريق وكان في ايام المنصور وامره بنقل اشياء من الكنب القدصة ». — واضاف الى ذلك ابن ابي اصيبه في كتاب عيون الانباء ج ١ ص ٢٥ : « وله نقل كثير جيد الا انه دون نقل حنين بن اسحاق وقد وجدت بنقله كتباً كثيرة في الطب من كتب ابقرط وجالينوس ». — وابنه ابو زكريا يعقوب بن البطريق كان من المترجمين ايضا.

(٢) كتاب الفهرست ص ٢٧٣ وابن القفطي ص ٢٢٢ لبيبسك ١٣ مصر.

(٣) اخترت هذا اللفظ لمطابقته للفظ اليوناني μαθηματική في كلا معنييه

اي متعلق بالتعليم ومتعلق بالرياضيات.

وهو كتاب في الاحكاميات وضعه مؤلفه كأنة ذيل للجسطي وذلك لما يئنته في درسي الثالث من قسمة علم النجوم قسمين على رأي بطليموس وفلكي العرب قسم منهما في الهيئة وقسم في احكام النجوم. وعنوان كتاب بطليموس هو "كتاب في القضاء من النجوم على الحوادث" في النسخة من ترجمة حنين بن اسحاق الموجودة في احدى مكاتب فيرنسي^(١) من اعمال ايطاليا و"كتاب المقالات الاربع في القضايا بالنجوم على الحوادث" في كشف الظنون لحاجي خليفة^(٢). ثم فسر نقل البطريق ابو حفص عمر بن القرطبان الطبري^(٣) وهو الطبري المذكور في النجيين اصحاب الحساب الذين هندسوا مدينة بغداد حين تأسيسها سنة ١٢٥٠/٧٦٢ بامر الخليفة المنصور^(٤) وهو شارح كتب درويوس ايضا. ولا اذكر من ترجم او فسر المقالات الاربع في القرن الثالث لان ذلك خارج عن موضوع هذا الدرس. - ومن الجدير بالذكر ان ابا معشر البلخي مثل بعض علماء الاقربج في القرن الماضي قد شك في نسب الاربع مقالات الى بطليموس

(١) في المكتبة اللورنتيانية (Laurenziana). والنسخة موسومة الآن « Orient. 352 » وهي عدد ٢١٤ من فهرست الكتب المخطوطة الشرقية في تلك المكتبة، تأليف اسطفانوس مواد السمعاتي: S. E. Assemani, *Catalogus mss. orientalium Bibliothecae Mediceo-Laurentianae et Palatinae*, Florentiae 1742.

(٢) ج ٦ ص ٩١ الى ٥ عدد ١٢٧٨ من طبعة ليمسك او ج ٢ ص ٢٣٣ من طبعة القسطنطينية ١٣١١.

(٣) كتاب الفهرست ص ٢١٨ و ٢٧٣ وابسن القفطي ص ٩٨ و ١٢٢ ل او ص ٧٩ و ١٢٢.

(٤) كتاب البلدان لابن واضح اليعقوبي ص ١٢١ من الطبعة الليدينية الثانية سنة ١٨٧٢. - واطلب ايضا ما تقدم ص ١٢٥.

صاحب المجسطي^(١) فردّ عليه علي بن رضوان المصري المتوفى سنة ١٠٦١ في
مقدمة شرحه على المقالات الاربع^(٢) قائلاً إن جميع ما في هذا الكتاب من الآراء
والمعاني والمذاهب يطابق ما أوضحه بطليموس في المجسطي وكتاب اقتصاص
احوال الكواكب وكتاب الجغرافيا فخطأ ابو معشر لما اتى بالريب فيه. ومعلوم
انّ الحديثين من الافرنج الذين امعنوا النظر في تلك المسألة وهم مرتين^(٣)
الفرنسي وبل^(٤) الالماني وسكيا پرتي^(٥) الايطالي اثبتوا صحة نسب الكتاب
الى بطليموس اثباتاً لا يردّ بذلك خصوصاً لموافقة ما فيه لافكار سائر كتب
بطليموس ومعانيها وعباراتها والفاظها اللغوية.

ولا يبعد ان تُرجمت قبل انتهاء القرن الثاني تأليفات يونانية اخرى في

Introductorium in astronomiam Albumasar abalachi (١)
octo continens libros partiales, Augustae Vindelicorum 1489, lib. IV, cap. I,
fol. c 7 r. — وكذلك فرق زكرياء بن محمد القزويني في كتاب آثار البلاد (ج ٢
ص ٢٨٤ من طبعة فوتنجن سنة ١٨٤٨) بين بطليموس صاحب المجسطي وبطليموس
صاحب الاحكام النجومية.

Quadripartitum Ptolomei, Venetiis 1519, fol. 1 sine numero (٢)
— والاصل العربي لم يطبع بعد.

Th.-H. Martin, *Passage du traité de la musique d'Aristide Quintilien* (Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei,
t. XVIII, 1865).

Fr. Boll, *Studien über Claudius Ptolemaeus*, Leipzig 1894 (٣)
(XXI. Supplementband zum Jahrbuch für klassischen Philologie),
p. 118-180.

G. V. Schiaparelli, *Rubra Canicula*, p. 10, n. 1 (Atti della (٤)
L. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti degli Agiati di Rovereto,
ser. III, vol. II, fasc. 2º, 1896).

احكام النجوم اشتهرت عند العرب وربما فسرت بالعريّة منها كتاب الثمرة^(١) المنسوب الى بطليموس زوراً لانه يحتوي على بعض اقوال تخالف ما اوضحه بطليموس في المجسطي والمقالات الاربع^(٢). وفي ذلك العهد تقريباً نُقل من اليونانية ايضاً كتاب الاسرار لمؤلف مجهول الاسم وهو تصنيف مذكور في كتب العرب الاحكاميّة نسبة النصيري^(٣) في سفينة الاحكام الى واليس^(٤). - وما لا ادري في اي وقت تُرجم كتاب لحكيم يوناني حُرّف اسمه على صور مختلفة مثل « زعمس » (كذا) في النسخة الخطيّة من كتاب المغني في النجوم لابن هبنتا المحفوظة بمكتبة مونتغن^(٥) و« ريمس » في كتاب مفتاح دار السعادة ومنشور ولاية العلم والارادة للامام ابن قيم الجوزية^(٦) المتوفى سنة ٧٥١. ولعله « ريمس » الذي نسب اليه ابن النديم في كتاب الفهرست ص ٣٥٤ كتاباً في الصنعة اي في الكيمياء^(٧). - ولا نعرف هل نُقلت

(١) وهذا الاسم ترجمة اسم الكتاب اليوناني *καρμος* كان الملة جلة التي بصورها شجرة تعجربة المؤلف في احكام النجوم.

(٢) وفي النقل العربي الذي وضع عليه احمد بن يوسف بن الدايدة شرحه وجدت زيادات وتغييرات اتى بها الناقل ليفسر عبارة الاصل الصعبة الفهم حياناً وليوافق بين بعض تعاليم الكتاب الاصلي وتعاليم المقالات الاربع.

(٣) لعله ابو الحسن علي بن النصير من منجى مصر في اواخر القرن الخامس واولئ السادس. اطلب *H. Suter, Die Mathematiker und Astronomen der Araber*, p. 114, nr. 270.

(٤) *Ahlwardt, Verzeichniss der arabischen Handschriften der k. Bibliothek zu Berlin*, t. V, p. 294-295 (passim), nr. 5895

(٥) Fol. 30 v. - اطلب ما قلت في ابن هبنتا سابقاً ص ١٨٥

(٦) ج ٢ ص ١٥١ من طبعة مصر سنة ١٢٢٣ الى ١٢٢٥.

(٧) وريمس هذا الكيمائي هو زوسيمس (*Zosimos, Ζώσιμος*) اليوناني الذي

كان في اواخر القرن الثالث او اوائل الرابع للمسيح

هذه التأليفات من اليونانية رأساً ام من ترجمة سريانية كما اتفق لكتب
علمية اخرى في القرن الثاني والثالث فإن السريان اشتغلوا ايضاً في صناعة
احكام النجوم وضمن اشهر فيها منهم في عهد الاسلام ثوفيل (او ثاوفيل) بن توما
الرهاوي رئيس منجى الخليفة المهدي (من سنة $\frac{158}{770}$ الى $\frac{169}{780}$) الذي مات
قبل وفاة الخليفة بعشرين يوماً^(١).

اما التأليفات اليونانية في الهيئة فاهم ما نُقل منها واجلها واكثرها تأثيراً
في ترقى العرب كتاب المجسطي الذي لم تزل العرب في القرون الوسطى
يذكرون محاسنه وفضائله ويعترفون انه اشرف ما صُنّف في علم الفلك بل
انه الام التي أُستخرجت منها سائر الكتب المؤلفة في هذا الفن حتى ان ابن
القفطي (ص ٩٦ الى ٩٧ ل او ٦٨ الى ٦٩ م) قال: « والى بطليموس هذا انتهى
علم حركات النجوم ومعرفة اسرار الفلك وعنده اجتمع ما كان متفرقاً من هذه
الصناعة بايدي اليونانيين والروم وغيرهم من ساكني الشق المغربي من الارض
وبه انتظم شتيتها وتجلّى غامضها وما اعلم احداً بعده تعرض لتأليف مثل
كتاب المروف بالمجسطي ولا تعاطى معارضته بل تناوله بعضهم بالشرح
والتبيين وانما غاية العلماء بعد بطليموس التي يجرون اليها وثمرة عنايتهم
التي يتنافسون فيها فهم كتابه على مرتبته واحكام جميع اجرائه على تدريجه

(١) ابن القفطي ص ١٠٩ ل ٧٧ م . وتاريخ مختصر الدول لغريغوريوس ابني
الفرج ص ٢١ و ٢٢ و ٢٣ الى ٣٠ من طبعة بيروت سنة ١٨٩٠ . ومقدمة ابن خلدون
ص ٢٤ من طبعة بيروت سنة ١٨٧٩ م او ص ٢٧ من طبعة مصر سنة ١٣٢٧ او
ج ٢ ص ٣٣ من الترجمة الفرنسية . ثم Barhebraei, *Chronicon syriacum*
ed. Bruns et Kirsch, Lipsiae 1789, p. 132-133 text.

ولا يُعرف كتاب ألف في علم من العلوم قديما وحديثها فاشتمل على جميع ذلك العلم واحاط باجزاء ذلك الفن غير ثلاثة كتب احدها كتاب المجسطي هذا في علم هيئة الفلك وحركات النجوم والثاني كتاب ارسطوطاليس في علم صناعة المنطق والثالث كتاب سيبويه البصري في علم النحو العربي. ولا غرابة في وجود مثل هذا المدح الوافر القريب من الإطراء في تأليفات العرب لان المجسطي كان اول كتاب دون كل فروع علم الفلك القديم ووصل العمل بالنظر في جميع المسائل فلم يأت بقاعدة ألا وبرهن عليها بالطريقين الهندسي والعددي ولم يثبت شيئا من حركات الاجرام السماوية الا وبين كيف توصل الفلكيون الى معرفته وقياسه ولم يجعل جدولا الا ووضح اصول حسابه. اما عيوب الكتاب ومذهب بطليموس فلم تكن للعرب المقدرة على معرفتها لاسباب اشرحها في غير هذه المناسبة ان شاء الله.

يشتمل المجسطي على ثلاث عشرة مقالة: الاولى في المقدمات مثل البرهان على كروية السماء والارض وعلى ثبوت الارض في مركز العالم ثم ميل فلك البروج ومطالع درج البروج في الفلك المستقيم. الثانية في المباحث فيما يختلف باختلاف عروض البلدان مثل طول النهار وارتفاع القطب والمطالع في الاقاليم والزوايا الناشئة عن تقاطع دائرتين من دوائر الافق ونصف النهار ومعدل النهار وفلك البروج وغيرها. الثالثة في تعيين اوقات زول الشمس في نقطتي الاعتدال ونقطتي الانقلاب ثم في مقدار السنة الشمسية وحركتي الشمس المعتدلة والمختلفة والطريقة الهندسية لبيان اختلاف الحركة بفلك خارج المركز او بفلك تدوير ثم في اختلاف الايام بلياليها وتحويل الايام الوسطى

الى المختلفة وبالعكس. الرابعة في حركات القمر المعتدلة في الطول والعرض. الخامسة في بيان اختلافات حركات القمر وحسابها ثم في حساب اختلاف المنظر في الارتفاع والطول والعرض. السادسة في اجتماعات النيرين واستقبالاتها وكسوفاتها. السابعة في الكواكب الثابتة والاشكال العارضة لها مع الشمس. الثامنة في جريدة الكواكب الثابتة ومواضعها في الطول والعرض. التاسعة والعاشر والحادية عشرة في بيان حركات الكواكب الخمسة المتحركة في الطول. الثانية عشرة في الرجوع والاستقامة والمقامات العارضة للكواكب الخمسة المتحركة. الثالثة عشرة في عروض الكواكب الخمسة المتحركة وظهورها واختفائها.

تردّت العرب في اشتقاق لفظ المجسطي. فقال حاجي خليفة في كتاب كشف الظنون^(١): «المجسطي بكسر الميم والجيم وتخفيف الياء كلمة يونانية معناها الترتيب»^(٢) اصله ماجستوس^(٣) لفظ يوناني مذكّر معناه البناء الأكبر وموثّه ماجستي^(٤). ثم قال^(٥): «وأما المجسطي فمعناه الاعظم في

(١) ج ٥ ص ٣٨٥ عدد ١١٢١٣ من طبعة ليدسك او ج ٢ ص ٣٨٠ من طبعة القسطنطينية.

(٢) وهذا خطأ.

(٣) وفي طبعة القسطنطينية «فاحستوس» تصريفاً. وباليونانية μέγιστος اي الاعظم.

(٤) وفي طبعة القسطنطينية «فاحستي». وباليونانية μέγιστη (megiste) اي العظمى. وهذه الجملة وردت في طبعة ليدسك باللغة التركية هكذا: «اصلها ماجستوس لفظ يوناني در بناء اكبر معناصنه مذكّر در موثى ماجستى در».

(٥) ج ٥ ص ٣٨٨ ل او ج ٢ ص ٣٨١ ق.

لقتهم هكذا قرأته في كتاب^(١) امروز كالينو^(٢) وقال ابو الريحان^(٣) في القانون
المسعودي سينطاسيس^(٤) والحال ان سينطاسيس الفكر في ترتيب المقدمات.
- وزعت الافرنج الى ما هو قريب من زماننا ما زعمه حاجي خليفة اي ان
لمجسطي هو لفظ μεγιστη (megiste) اي العظمى. ولكن في هذا
الاشتقاق نظرٌ على مشابهة اللفظين العربي واليوناني لانه مع وفرة نسخ الكتاب
اليوناني الاصيل ومع كثرة ذكره في تصانيف يونانية اخرى لم يعثر الى الآن
احد على اسم μεγιστη لتعريف كتاب بطليموس عند اليونان فانما يقال له
μεγάλη σύνταξις μαθηματική اي التصنيف العظيم التعليمي. فظاهر انه ليس
من المحتمل ان العرب سموه بلفظ يوناني لم يستعمله اليونان بهذا المعنى الخاص.
فلذلك ذهب احد العلماء الالمانيين سنة ١٨٩٣ الى الظن ان المجسطي انما
لفظ مشتق على طريق ما يسميه اللغويون النحت مثل البسطة والحمدلة
والحقولة والفلذكة وما يشبهها اعني ان العرب او بالحري السريان قبلهم

(١) ق: « كتابه » ثم « امروز ».

(٢) يريد Ambrosius Calepinus الايطالي المولود سنة ١٤٣٥ م المتوفى سنة

١٥١١ م صاحب قاموس شهير مشتمل على خمس لغات.

(٣) وهو البيروني المتوفى سنة ١٠٤٨ م = ١٠٤٨ م.

(٤) تعريفا سينطاكسيس اي σύνταξις (syntaksis) معناها التركيب او

التصنيف. - وفي شرح المجسطي لعبد العلي البرجندي (الذي كان حيا
سنة ٩٣٠ هـ) ما نصه: « قال ابو الريحان [= البيروني] اسم كتاب المجسطي
باليونانية سونطاكسيس [كذا] ومعناه الترتيب وسمي به هذا الكتاب لاشتماله
على القواعد المذكورة وترتيبها على ما ينبغي » (نقلته من الموشى المعلقة على
كتاب السبع الشداد لابن كمال الدين الحسين الطباطبا ص ٢ من طبعة دهلي
سنة ١٣٣٦ هـ).

اتخذوا حروفاً من لفظ $\mu\epsilon\gamma\alpha\lambda\eta$ وحروفاً من لفظ $\sigma\upsilon\nu\alpha\phi\iota\varsigma$ فوضعوا بها لفظ المجسطي. ولعلّ هذا الرأي هو المرجح.

قد ترجم المجسطي الى العربية غير مرة ولكني اقتصر على ذكر النقل الاول لان الآخرين انما عملا في القرن الثالث. قال ابن النديم في كتاب الفهرست ص ٢٦٧ الى ٢٦٨ ما نصه ^(١): « واول من عني بتفسيره واخرجه الى العربية يحيى بن خالد بن برمك ^(٢) ففسره له جماعة فلم يتقنوه ولم يرض ذلك فندب لتفسيره ابا حسان وسلم ^(٣) صاحب بيت الحكمة فاتقناه واجتهدا ^(٤) في تصحيحه بعد ان احضرا ^(٥) النقلة المجودين فاخبرا ^(٦) قاهم واخذوا ^(٧) بافصح واصحه وقد قيل ان الحجاج بن مطر نقله ايضاً فاما الذي عمل ^(٨) النيريزي واصح ثابت الكتاب كله بالنقل القديم ^(٩) ونقل اسحاق هذا الكتاب واصحه ثابت نقلاً غير مرضي ^(١٠) لان اصلاحه الاول اجود». وهذا الكلام ليس خالياً عن الالتباس والفساد في عبارته سواء في رواية ابن النديم ام في رواية ابن القفطي.

(١) ومنه نقل هذه الاخبار ابن القفطي ص ٩٧ الى ٩٨ ل او م.

(٢) توفي سنة ٥٢٩ = ٨٧٧ م.

(٣) كذا في الفهرست. وابن القفطي: سلماً. — اطلب ايضاً كتاب

الفهرست ص ١٢٠ و ١٤٣ (سطر ١٢) و ٣٠٥ (سطر ١).

(٤) وفي نسختين من الفهرست وفي كتاب ابن القفطي: « واجتهد ».

(٥) وفي رواية: « احضر ».

(٦) وفي رواية: « فاختبر ».

(٧) وفي رواية: « اخذ ».

(٨) ابن القفطي: « وما نقله ».

(٩) زاد ابن القفطي: « غير مرضي ».

(١٠) ابن القفطي: « نقلاً دون الاول ».

أولاً لأن من اجتهد في تصحيح النقل هو يحيى بن خالد في إحدى الروايتين وأبو حسان وسلم في الأخرى. ثانياً لما يظهر من قص العبارة بعد لفظ « النيريزي » أو في لفظ « واصلح ». وفي رواية ابن النديم لا نجد فاء جواب « أما » ثم مع صرف النظر عن ذلك ان لم يُفرض سَقَط بعد « النيريزي » لا يتحصل من العبارة معنى تامّ إلا بشرط ان يكون « واصلح » مكان « واصلحه » كأن مراد الرواية الاصلية ان ما فسرهُ النيريزي واصلحه ثابت في المرة الاولى هو الكتاب كله بالنقل القديم. ولعلّ هذا هو المعنى الصحيح لأننا نستفيد من مصادر اخرى ان ابا العباس الفضل بن حاتم النيريزي ألف تفسيراً أو شرحاً على المجسطي نحو اواخر القرن الثالث^(١). - أما ذلك النقل المعمول بامر يحيى ابن خالد فهو الموسوم بالنقل القديم في كتاب الكواكب والصور لعبد الرحمن الصوفي وهو ايضاً الذي كان بين يدي جابر بن سنان البتاني حين تأليف زيجهِ المشهور كما برهنت عليه في بعض مصنفاتي^(٢). والمحتمل على رأيي ان ذلك النقل القديم أُستخرج من ترجمة سريانية لا من الاصل اليوناني واستدلت على ذلك بصيغة تعريب اسماء الرياح اليونانية المأخوذة من المجسطي المروية في زيج البتاني منها زهفرس وهو باليونانية ζέφυρος (zephyros) فالواضح ان الناقل

(١) كتاب الفهرست ص ٢٧٩. وابن القفطي ٢٥٤ ل ١٦٨ م. وكتاب الآثار الباقية للبيروني ص ١٤٢. وكتاب كشف الظنون لحاكي خليفة ج ٥ ص ٣٨١ عدد ١١٩١٣ طبعة ليمسك او ج ٢ ص ٣٨٠ طبعة القسطنطينية. وكتاب شكل القطّاع (Traité du quadrilatère) لنصير الدين الطوسي المطبوع في القسطنطينية سنة ١٣٠٩ م ١١٥ و ١٢٣.

Al-Battani sive Albatenni Opus astronomicum ed. C. (٢)

A. Nallino, Mediolani Insubrum 1899-1907, t. II, p. viii.

استعمل حرف الهاء رمزاً الى « (h) اليونانية وذلك اصطلاح لا نظير له في كتب العرب وإنما هو مما ذهبت اليه السريان في تأليفاتهم السريانية فلا شك اذا ان الناقل العربي اخذ ذلك اللفظ من اصل سرياني لا يوناني. وكذلك العرب اذا نقلوا الاعلام اليونانية بالحروف العربية لم يصطلحوا ابداً على جعل الفاء مكان « (p) اليونانية وإنما اشاروا اليها بالباء. أما في اسماء الرياح المذكورة فجعلت « فاء وذلك ايضاً دليل على ان الناقل استعمل اصلاً سريانياً لان حرفاً واحداً يرمز بالحط السرياني الى حرفي « (p) و « (f) فتعذر على المترجمين من اللغة السريانية تمييز ذينك الحرفين في اعلام اليونان.

لا غروى فيما ذكره ابن النديم من عيوب تعريب المجسطي القديم لان الكتاب الاصلي صعب الفهم جداً لتركيب الفاظه وعباراته ولجلالة معانيه التي لا يدركها الا من له الباع الطويل في الرياضيات. أما اكثر النقلة في القرن الثاني فكانوا ناساً غير ماهرين في العلوم ترجمون الكتب لفظاً لفظاً دون فهم الموضوع وزيادة على ذلك كثيراً ما تحيروا وترددوا في تعريب الاصطلاحات العلمية المجهولة عند العرب في ذلك العصر. ومن المعلوم ان طريقة التعريب لم تُتَقَنَّ الا في القرن الثالث واجاد في وصفها بهاء الدين العاملي المتوفى سنة ١٠٣٩ في كتاب الكشكول ص ١٦١ من طبعة مصر سنة ١٣٠٥: « قال

الصلاح الصفدي وللترجمة في النقل طريقان احدهما طريق يوحنا بن البطريق وابن الناعة الحمصي وغيرهما وهو ان ينظر الى كل كلمة مفردة من الكلمات اليونانية وما تبدل عليه من المعنى فيأتي بلفظة مفردة من الكلمات العربية توافها في الدلالة على ذلك المعنى فيثبتها وينقل الى الاخرى كذلك حتى يأتي على

جملة ما يريد تعريبه. وهذه الطريقة رديئة الطريق الثاني في التعريب طريق حنين بن اسحاق^(١) والجوهري وغيرهما وهو ان يأتي الجملة فيحصل معناها في ذهنه ويمرر عنها من اللغة الاخرى بجملة تطابقها سواء ساوت اللفاظ ام خالفها وهذا الطريق اجود»

ومما ترجم على المحتمل في أيام هارون الرشيد (من سنة $\frac{170}{786}$ الى $\frac{193}{809}$) او بعدها زيج بطليموس قال صاحب كتاب الفهرست ص ٢٤٤ ان أيوب وسمعان فراه لمحمد بن خالد بن يحيى بن برمك. ومما رواه الفرغاني^(٢) والمسعودي^(٣) عن هذا الزيج اي ان اوساط الكواكب جُعلت فيه. على مني تاريخ فيلبوس^(٤) اخي الاسكندر ذي القرنين ومن بيان موضوع الزيج الوارد في تاريخ ابن واضح اليعقوبي^(٥) يلوح ان ذلك الزيج هو الكتاب المسمى باليونانية κανόνες πρόχειροι (kanones procheiroi) اي الجداول السهلة المأخذ. - اما سائر تصانيف بطليموس الفلكية المتداولة عند العرب وهي كتاب تسطيح

(١) ولكن يلوح من قالي كلام المؤلف ان المشار اليه هو اسحاق بن حنين ابن اسحاق .

(٢) *Muhammedis filii Ketiri Ferganensis, qui vulgo Alfraganus dicitur, Elementa astronomica ed. J. Golius, Amstelodami 1669, p. 6 (cap. I).*

(٣) *Al-Masûdî, Kitâb at-tanbîh ed. M. J. de Goeje, Lugduni Batavorum 1894, p. 198.*

(٤) سمي ايضاً تاريخ ممات الاسكندر وأوله يوم الاحد الثاني عشر من نوفمبر سنة ١٢٤ قبل المسيح .

(٥) ج ١ ص ١٥١ الى ١٧١ من طبعة ليدن. واطلب ايضاً Klamroth في مجلة ZDMG, XLII, 1888, p. 25-27.

الكرة وكتاب الانواء^(١) وكتاب اقتصاص احوال الكواكب والجغرافيا فانما
عُربت في القرن الثالث على ما يظهر. وكذلك كتب اخرى نُسبت الى
بطليموس خطأ او زوراً مثل كتاب المنشورات^(٢) وكتاب المدخل الى الصناعة
لكرتية^(٣) وكتاب الملحمة^(٤).

قد اشتهرت عند العرب تصانيف فلكية غير هذه نُقلت ايضاً من
اليونانية رأساً او بواسطة ترجمة سريانية منها زيج أمونيوس^(٥) وزيج ثاون^(٦)
الاسكندراني وكتب مينلاوس^(٧) وأرسطرخس^(٨) وإيسقلاوس^(٩)

(١) اطلب ما قلته ص ١٣٤-١٣٥.

(٢) راجع ما بينته في الحواشي على زيج البتاني : al-Battānī, t. I, p. 288, 289; t. II, p. xxv-xxvii. ويذكر كتاب المنشورات ايضاً في القانون
المسعودي للبيريوني غير المطبوع (في الفصل الأول من الباب السادس من
المقالة العاشرة).

(٣) اصله اليوناني (الموسوم Εἰσαγωγή εἰς τὰ φαινόμενα) ألف في القرن
الرابع او الخامس للمسيح وهو مختصر كتاب في الهيئة لجيمينس (Geminus
من علماء القرن الاول قبل المسيح. راجع الحواشي على : al-Battānī, t. I, p. lxxviii, 301; t. II, p. xix.

(٤) كثر ذكره في كتاب معجم البلدان لياقوت. واصله اليوناني مجهول.
(٥) Ἀμμώνιος, Ammonios. وهو اسكندراني الاصل من علماء الفلسفيات
والرياضيات زها نحو انتهاء القرن الخامس للمسيح. راجع ما قلت في زيجه
في الحواشي على زيج البتاني : Al-Battānī, t. I, p. xxxv, n. 5; t. II, p. 196.
(٦) Θεών, Theon. من علماء القرن الرابع للمسيح.

(٧) Μενέλαος, Menelaos. وهو اسكندراني ايضاً من اصحاب الرياضيات
والفلكيات رصد النجوم بمدينة رومة في اواخر القرن الاول للمسيح.

(٨) Ἀρίσταρχος, Aristarchos المولود بجزيرة سامس (وتسميها الترك
الآن سيسام) كان في قيد الحياة سنة ٢٧٠ قبل المسيح. وهو ممن قال بثبوت
الشمس في مركز العالم ودوران الارض حولها.

(٩) Ὑψικλής, Hypsicles. من اهل الاسكندرية عاش في القرن الثاني

قبل المسيح

وثاوذوسيوس^(١) واوطولوقس^(٢) وكتاب أراطس^(٣) في وصف الصور النجومية. ولكني لا اشرع في البحث عنها لعدم معرفتي هل عُرِبت ايضاً قبل انتهائها القرن الثاني.

المحاضرة التاسعة والعشرون والثلاثون

ان ارتباط بعض احكام الشريعة الاسلامية بطواهر الفلك زاد المسلمين اهتماماً بمعرفة الامور الفلكية - مدح علم الهيئة في الكتب الدينية. - نظريات من حساب الثلاث المستوية لا بد من معرفتها لمن يريد فهم المسائل الفلكية (في غاية الاختصار).

لا يخفى على من اعتبر امور الدين الاسلامي ولو قليلاً ما وقع بين بعض احكام الشريعة الاسلامية في العبادات وبين بعض الظواهر الفلكية من الارتباط الواضح الجلي. ان اوقات الصلوات الخمس تختلف من بلد الى بلد ومن يوم الى يوم فيقتضي حسابها معرفة عرض البلد الجغرافي وحركة الشمس في فلك البروج واحوال الشفق الاساسية. ومن شروط الصلاة الاتجاه الى

(١) Θεοδοσιος, Theodosios من اهل طرابلس الشام عاش في القرن الاول

قبل المسيح.

(٢) Αὐτολύκος, Autolykos زها نحو سنة ٢٣٠ قبل المسيح.

(٣) Ἀράτος, Aratos من علماء القرن الثالث قبل المسيح. ولا يذكر

أحد كتابه في مجلة الكتب المنقولة الى العربية. ولكن استخرج منه ومن شرحه نبذاً ابو الريحان البيروني في كتاب تصديق ما للهند من مقولة ص ٢٧ الى

٢٨ و ١٩٢ الى ١٩٣.

الكعبة فيستلزم ذلك معرفة سمت القبلة اي حل مسألة من مسائل علم الهيئة الكروي مبنية على حساب الدلائل. ومن وجوب صلاة الكسوف يحصل حسن التأهب لها قيل انكساف الشمس او القمر فلا يمكن ذلك الا بمعرفة حساب حركات النيرين واستعمال الازياج المثقنة. وكذلك لا تخلو احكام اتقضاء النذور وفرض الصوم والفطر عما يبحث الناس على الحسابات الفلكية لان ابتداء صوم رمضان وانتهائه يؤخذ من رؤية الهلال لا من مجرد تقويم السنين المدني ثم لان اول الصوم اليومي يحسب من الفجر الثاني. لا اجمل ان اكثر الفقهاء اجمعوا على عدم قبول الحساب مكان الرؤية اتباعاً لسنة النبي والصحابة وخوفاً من اغلاط الحساب واختلافهم فاثبتوا ان يعين شهر الصوم بأمر طبيعي ظاهر تام يُدرك بالابصار لا بالاجتماع الحتمي الذي لا يعرف الا بحساب يتفرد به القليل من الناس مع كلفة وتعب وتعرض للخطأ. واعرف ايضا الرسالة التي وضعها في ذلك الامام الشهير احمد بن تيمية الحنبلي المتوفى سنة $\frac{٧٢٨}{١٣٢٨}$ ^(١) وسمّاها كتاب بيان الهدى من الضلال في امر الهلال ^(٢).

(١) راجع ما قلته في تاريخ يوم وفاته في الموشى على كتاب Al-Battani
sive Albatanii Opus astronomicum, t. II, p. 196, n. 1.

(٢) مجموعة الرسائل الكبرى لابن تيمية ج ٢ ص ١٥٢ الى ٣١١ من طبعة مصر سنة ١٣٢٣ الى ١٣٢٤. — راجع ايضا كتاب مجموعة فتاوي ابن تيمية ج ١ ص ٣٣٠-٣٣١ من طبعة مصر سنة ١٣٣١. اما الكسوفات فقال ابن تيمية في فتاويه ج ١ ص ٣٣٢: «ولكن الا توأطأ خبر اهل الحساب على ذلك فلا يكانون يخطون ومع هذا فلا يترتب على خبرهم علم شرعي فان صلاة الكسوف والخسوف لا تصلى الا شاهداً ذلك والا جوز الانسان صدق المتخير بذلك او غلب على ظنه فنوى ان يصلي الكسوف والخسوف عند ذلك واستعد ذلك الوقت لرؤية ذلك كان هذا حثاً من باب المسارعة الى طاعة الله تعالى وعبادته».

ولكن لا ينتج من ذلك إبطال قولي أولاً لأن بعض الشافعية منهم ابن سريج^(١) المتوفى سنة ٣٠٦/٩١٨ زعموا أنه إذا غم الهلال يجوز للحاسب ان يعمل في حق نفسه بالحساب فان كان الحساب يدل على الرؤية صام وألا فلا بل ذهب قوم من الاسماعيلية^(٢) الى العمل بالعدد دائماً دون الهلال ونسبوا الى الامام جعفر الصادق جداول كانوا يعملون عليها وكذلك الفاطميون تبصر قد قبلوا حساب الالهة لتعيين وقت الصوم. ثانياً لأن احكام الشريعة في الصوم حملت الفلكيين على البحث عن المسائل العويصة المتصلة بشروط رؤية الهلال واحوال الشفق فبرزوا في ذلك واخترعوا حسابات وطرقاً بديعة لم يسبقهم اليها احد من اليونان والهند والفرس^(٣).

فبالجملة ان ارتباط بعض احكام الشريعة بالمسائل الفلكية زاد المسلمين اهتماماً بمعرفة امور السماء والكواكب وحمل اصحاب العلوم الدينية على مدح منفعة ما ساءه الامام الغزالي في كتاب احياء علوم الدين^(٤) « القسم الحسابي من علم النجوم ». فلم يذهب الى ذمه الا نفر قليل خوفاً من ولوع الناس باحكام النجوم وبنفصاً لما سمعوا من وقوع بعض اصحاب الرياضيات (ومنها علم الفلك) في الكفر والجند فاليهم اشار الغزالي حين قال في كتاب المنقذ من

(١) اطلب كتاب الميزان الكبرى للشعراني ج ٢ ص ١٧ من طبعة مصر سنة ١٣٠٦ (وفي الطبعة « ابن شريح » ولعله تصحيف).

(٢) مجموعة الرسائل الكبرى لابن تيمية ج ٢ ص ١٥٧.

(٣) اطلب ما قلته في الحواشي على زيج البتاني: Al-Battani sire Al-batenii Opus astronomicum, t. I, p. 265-272.

(٤) ج ١ ص ٢٧ من طبعة مصر سنة ١٣٠٢ الى ١٣٠٣.

الضلال^(١) : « والآفة الثانية^(٢) نشأت من صديق للإسلام جاهل ظن أن الدين ينبغي أن يُنصر بانكار كل علم منسوب اليهم^(٣) فانكر جميع علومهم وادعى جهلهم فيها حتى انكر قولهم في الكسوف والحسوف وزعم أن ما قالوه على خلاف الشرع..... وليس في الشرع تعرض لهذه العلوم بالنفي والاثبات ولا في هذه العلوم تعرض للامور الدينية. وقوله عليه السلام (إن الشمس والقمر آيتان من آيات الله لا ينخسفان لموت احد ولا لحياته فاذا رأيتم ذلك فافزعوا الى ذكر الله تعالى وإلى الصلاة) ليس في هذا ما يوجب انكار علم الحساب المعروف بمسير الشمس والقمر واجتماعهما او مقابلتها على وجه مخصوص. - واولئك الناس هم ايضا الذين لمح اليهم المطهر بن طاهر المقدسي في كتاب البدء والتاريخ^(٤) في قوله : « وسنُفرد بمشيئة الله وعونه كتابا لطيفا في ذكر النجوم وما يصح فيها ويوافق قول اهل الحق فاني ارى الجهال قد استحقوا بها كل الاستخفاف ووضعوا من شأن متعاطيها وصنّروا من اقدارها لتحلي الزراق والكتمان بها وتزّرع ابواعها الى الاحكام التي غيبها الله عن خلقه ».

وتما حرض ايضا ارباب الدين على الالتفات الى علم الهيئة ما أنزل في القرآن من الآيات التي تُبين ما جعل الله في الاجرام السماوية وحركاتها من المنفعة

(١) ص ١ من طبعة مصر سنة ١٣٠٩ = *Traduction nouvelle du traité de Ghazzali intitulé le préservatif de l'erreur ... par C. Barbier de Meynard, Journal Asiatique, VII^e série, t. IX, 1877, p. 29.*

(٢) من الأفتين المتولدتين من الرياضيات.

(٣) اي الى الرياضيين.

(٤) *Le livre de la création et de l'histoire* éd. Huart, Paris 1899

suiv., t. II, p. 14.

الجليلة لكل الناس وتدعو البشر الى التأمل والتفكر فيما في ذلك من النعمة
الرحمانية والحكمة الالهية. فترون التفسير الكبرى مثل كتاب مفاتيح الغيب
لفخر الدين الرازي^(١) وتفسير نظام الدين الحسن القمي النيسابوري^(٢) متوسعة
في شرح الفلكيات عند كل سنوح الفرصة. وقد جمع ابن يونس المصري
الفلكي الشهير المتوفى سنة ٣٩٩ في مقدمة زيج الفير المطبوع كل الآيات
المتعلقة بالامور السماوية ورتبها ترتيباً جيئاً بحسب مواضعها. وكثيرون من
الذين الفوا في التوحيد التأليفات المدوحة ذهبوا الى ان الطريق الافضل الى
معرفة الله والتعظيم له هو التفكير في عجائب مخلوقاته والنظر فيما اودعه من
الحكمة في مصنوعاته فانها تدل على فاعلها وسعة علم بارئها فحضوا الناس على
اعتبار جميع ذلك كما فعله الامام الغزالي بما كان له من البلاغة والفصاحة وجيل
الفكر في الابواب المختصة بالسماء واجرامها من كتاب الحكمة في المخلوقات^(٣).
قال ابن حزم الاندلسي المتوفى سنة ٤٥٦ في كتاب الفصل في الملل والاهواء
والنحل^(٤): « اما معرفة قطعها في افلاكها وآنا، ذلك ومطالعها وابادها
وارتفاعاتها واختلاف مراكز افلاكها فلم حسن صحيح رفيع يُشرف به
الناظر فيه على عظيم قدرة الله عز وجل وعلى يقين تأثيره وصنعه واختراعه

(١) المتوفى سنة ٦٠٢ هـ = ١٢١٠ م .

(٢) فرغ من تأليفه سنة ٧٢٨ هـ = ١٣٢٨ م .

(٣) ص ٢ الى ٨ من طبعة مصر سنة ١٣٢١ . — واقرد فخر الدين الرازي في
تفسير آية ١٥١ من سورة البقرة فصلاً خاصاً طويلاً لبيان كيفية الاستدلال
بالاحوال السماوية على وجود الصانع : راجع تفسيره ج ٢ ص ٦٣ الى ٦٥ من
طبعة مصر سنة ١٣٠٨ الى ١٣١٠ .

(٤) ج ٥ ص ٢٧ من طبعة مصر سنة ١٣١٧ الى ١٣٢١ .

نعالي للعالم بما فيه وفيه الذي يضطر كل ذلك الى الاقرار بالخالق». - ومن احسن ما قيل في ذلك ما في كتاب البدء والتاريخ للمطهر بن طاهر المقدسي ج ٢ ص ١٥ من طبعة باريس: «ولقد استدل المحققون من اهل التنجيم على التوحيد بدلالة ما اعظم خطرهما واسنى رتبتهما. قالوا لما رأينا الفلك متحركاً فباضطرار علمنا ان حركته من شيء غير متحرك لانه ان كان المحرك له متحركاً لزم ان يكون ذلك الى ما لا نهاية له والفلك دائم الحركة بقوة المحرك له غير ذات نهاية فليس يمكن ان يكون جسماً بل يجب ان يكون محركاً لاجسام وكما لا نهاية لقوته فليس اذاً هو بزاثل ولا فاسد. قالوا فانظروا كيف ادركنا الخالق الصانع المبدئ المبدع المحرك للاشياء من الاشياء الظاهرة المعروفة المذركة بالحواس وانه ازل ذو قوة وقدرة غير ذات نهاية ولا متحرك ولا فاسد ولا متكون تبارك وتعالى عما يقول الظالمون علواً كبيراً». - ولا ارى للكلام في هذا الموضوع ختمًا احسن واصح من اراد قول محمد بن جابر البتاني في اول زيجيه (ص ٦): «ان من اشرف العلوم منزلة واسناها مرتبة واحسنها حلية واعلها بالقلوب والمعها بالنفوس واشدها تحديداً للفكر والنظر وتذكية للفهم ورياضة للعقل بعد العلم بما لا يسع الانسان جملة من شرائع الدين وسنته علم صناعة النجوم لما في ذلك من جسيم الخطا وعظيم الانتفاع بمعرفة مدة السنين والشهور والمواقيت وفصول الازمان وزيادة النهار والليل وتقصاتها ومواضع النيران وكسوفها ومسير الكواكب في استقامتها ورجوعها وتبدل اشكالها ومراتب افلاكها وسائر مناسباتها الى ما يدرك بذلك من انعم النظر وادام الفكر فيه من اثبات التوحيد ومعرفة كنه عظيمة

الخالق وسعة حكمته وجليل قدرته ولطيف صنعه. قال عز من قائل: **إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ** (١)

أني اجابة لطلبكم اشرع الآن في بيان جزء من علم الهيئة الكروي منتخبا منه ما لا بد من معرفته لمن ينظر في تاريخ ذلك العلم الجليل عند العرب في القرون الوسطى شارحا بناية الایجاز ما بيننا وبينهم من الفرق في تصور حركات الاجرام السماوية وبيانها بطرق هندسية.

قد سبق في الدرس الثاني ان علم الهيئة الكروي لا سبيل الى فهمه لمن لم يشتغل بعلم حساب المثلثات الكروية فابتدى بفوائد من ذلك الحساب مقتصرا في كلامي على ما سحتاج اليه اثناء الدروس الآتية التي ليست الا توطئة بسيطة للمباحث التاريخية المعينة لي بقرار مجلس ادارة الجامعة.

وحيث اني اظنكم اولى معرفة بحساب المثلثات المستوية اذكركم شيئا يسيرا من القوانين والارتباطات الحاصلة من ذلك الحساب بغير اداء براهينها. وعلى جري عادة الحديثين ارمز الى الزوايا بالحروف البسيطة مثل ا ب ج والى الاضلاع المقابلة لها بتلك الحروف نفسها مع اضافة علامة صغيرة عن يسار اعلاها هكذا ا ب ج. وارمز الى نصف القطر بحرفي تق. ومعلوم ان بطليموس واكثر العرب جعلوا نصف القطر ٦٠ جزءا لقرب هذا المقدار من مقدار نصف القطر بالنسبة الى درج المحيط. وكل جزء من نصف القطر يتقسم الى ٦٠ دقيقة وكل دقيقة تنقسم الى ٦٠ ثانية وهلم جرا. وبعض العرب منهم ابو

اسحاق الزرقالي الذي كان نحو منتصف القرن الخامس جعلوا نصف القطر احيانا ١٥٠ دقيقة وحيانا ٦٠ جزءا. وجعله البيروني المتوفى سنة $\frac{440}{1048}$ في بعض تأليفاته ١٢٠ دقيقة. أما ابو الوفاء البوزجاني المتوفى سنة $\frac{388}{998}$ والبيروني في بعض تأليفاته فرضا نصف القطر واحدا كما هو اصطلاح الافرنج في زماننا الذين لا احتياج لهم لذلك الى ادخال رمز نصف القطر في قواعد حساب المثلثات. وأستعمل ايضا هذه الرموز:

جا = جيب : جتا = جيب التمام طا = ظل : ظتا = ظل التمام
قا = قاطع : قتا = قاطع التمام

ومن الجدير بالذكر ان رياضتي العرب في القرون الوسطى سموا الظل الظل الاول او القائم او المتصب او المعكوس و اشاروا الى ظل التمام بالظل الثاني او المبسوط او المستوي. ثم بما انهم سمو الضلع المقابل للزاوية القائمة قطرا^(١) سموا القاطع بقطر الظل الاول واصطلحوا على قاطع التمام بلفظ قطر الظل الثاني او بقطر الظل فقط.

واذكركم ايضا ان

جا = ٩٠° نق = ٩٠° جتا = ٠° جتا = ٩٠° نق = ٠°

أما القواعد اللازمة ذكرها لمقصودنا فهي هذه:

(١) في كل مثلث مستوي مستقيم الاضلاع قائم الزاوية في نقطة ب يكون

$$\text{جا } ١ = \text{نق } \frac{١}{ب}$$

(١) وهذا الاصطلاح اصلي واضح من لفظ الوتر المستعمل في أيامنا الموجود ايضا في تحرير اصول اقليدس لنصير الدين الطوسي المتوفى سنة ٦٧٢ هـ = ١٢٧٤ م. وذلك لأن الزاوية القائمة لا تكون في الدائرة الا على الوتر الاكبر اعني على القطر. والزاويا الاخرى حادة كانت او منفرجة تكون على الاوتار غير القطر.

(٢) مجموع مربع جيب ومربع جيب التمام يساوي مربع نصف القطر اعني
نق^٢ = جا^٢ + جتا^٢ .

(٣) نسبة اضلاع اية مثلث مستقيم الاضلاع الى بعضها كنسبة جيب الزوايا
المقابلة لها اعني

$$ا : ح = ا : جا : ح ا او ا : ب = ا : جا : ب ا$$

(٤) في كل مثلث مستقيم الاضلاع مربع احد الاضلاع يساوي مجموع مربعي
الضلعين الآخرين الا ضعف حاصل ضرب هذين الضلعين في جيب تمام
الزاوية التي بينهما مقسوماً على نصف القطر اعني

$$ا^٢ = ب^٢ + ح^٢ - ٢ ب ح جتا \frac{ا}{نق}$$

$$(٥) \frac{ا}{نق} = \frac{جا}{جتا} \quad \frac{ا}{نق} = \frac{جتا}{جا}$$

$$(٦) \frac{ا}{نق} = \frac{قا}{جتا} \quad \frac{ا}{نق} = \frac{قتا}{جا}$$

(٧) اذا رمزنا الى الزاويتين او القوسين المفروضتين بحرفي د - د كان

$$جا (د + د) = جا د جتا د + جتا د جا د$$

$$جا (د - د) = جا د جتا د - جتا د جا د$$

$$جتا (د + د) = جتا د جتا د - جا د جا د$$

$$جتا (د - د) = جتا د جتا د + جا د جا د$$

(٨) وينتج من ٧ ان

$$جا د جا د جتا د = \frac{جا د جا د جتا د}{نق} \quad جتا د جا د جتا د = \frac{جتا د جا د جتا د}{نق}$$

(٩) وينتج من ٨ ان

$$جتا د جا د جتا د = نق د جتا د جا د - نق د جتا د جا د$$

$$(١٠) \quad \begin{aligned} \text{جا} (٩٠^\circ + \alpha) &= \text{جتا} \alpha & \text{جتا} (٩٠^\circ + \alpha) &= -\text{جا} \alpha \\ \text{جا} (١٨٠^\circ - \alpha) &= -\text{جا} \alpha & \text{جتا} (١٨٠^\circ - \alpha) &= -\text{جتا} \alpha \end{aligned}$$

المحاضرة الحادية والثانية والثلاثون

برهان القاعدة الأساسية لحساب المثلثات الكروية - معرفة العرب بتناسب
جيوب الاضلاع لجيوب الزوايا المقابلة لها في اية مثلث كروي.

قد سلك الرياضيون في اوروبا مسالك مختلفة لايجاد قاعدة اساسية
يستنبطون منها القواعد الاخرى في حساب المثلثات الكروية. فمنهم من ابتداً
باعتبار المثلثات الكروية القائمة الزاوية مع انها ليست الا حالة خصوصية لا
يليق ان تتخذ اصلاً لما هو اعم منها بكثير. ومنهم من جعل اساساً لجميع
هذا القسم من الرياضيات قاعدة تناسب جيوب الاضلاع لجيوب الزوايا
المقابلة لها فاستنتج منها كل النظريات الباقية. ومنهم من اثبت اولاً القاعدة
المعروفة بنظرية جيب التمام الكروية وعليها بنى حساب المثلثات الكروية
باسرها. واول من اتخذ هذه الطريقة هو احد الرياضيين الاكبرين الذين
عاشوا قبل الآن بقرن تقريباً اعني لا كرنج^(١) الايطالي الاصل والمنشأ^(٢) الذي
بين طريقته سنة ١٧٩٩ م. وهي طريقة اصلح لمقصودنا من الاخرى.

(١) Giuseppe Luigi Lagrange

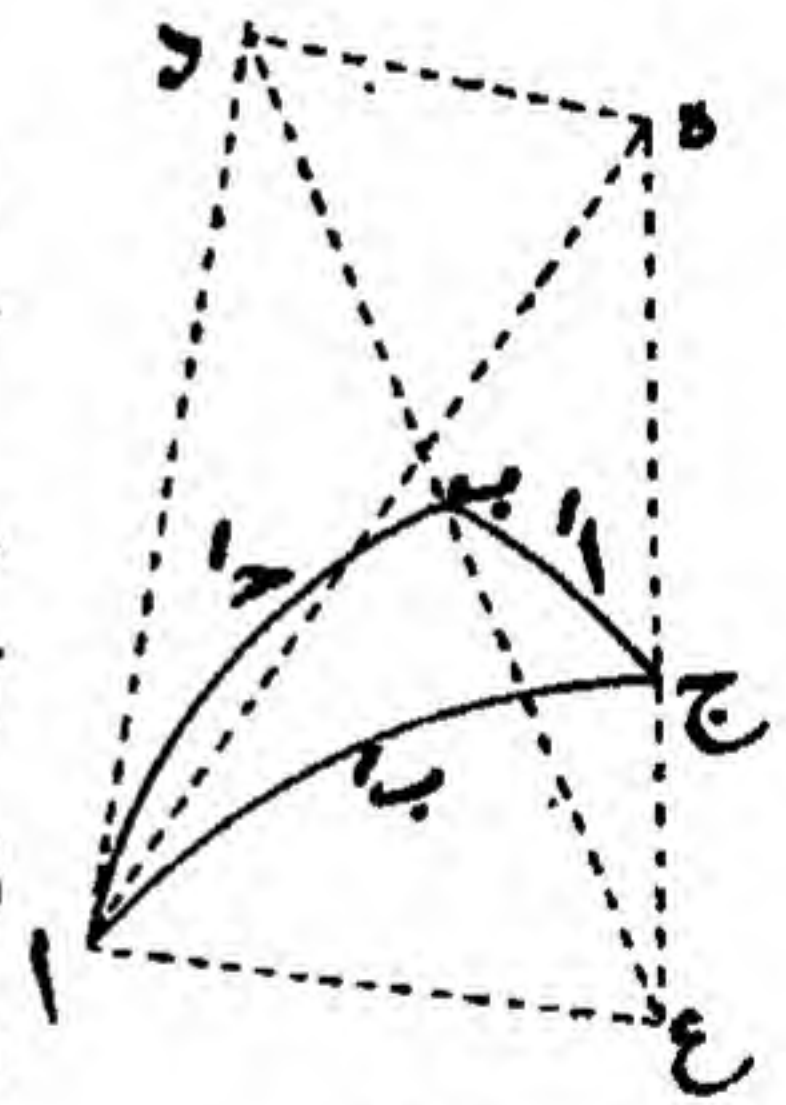
(٢) ولد في تورينو (Torino) من مدن ايطاليا الشمالية وفيها علم الرياضيات في
مدرسة الطبعية من سنة ١٧٥٥ م الى ١٧٦١ ثم نفي الى برلين (١٧٦٧ الى ١٧٨٧)
واخيراً الى باريس (١٧٨٨ الى ١٨١٣).

كلكم تعلمون ان المثلث الكروي هو المثلث المرسوم على سطح كرة بشرط ان تكون اضلاعه قسماً من الدوائر العظمى. وتعلمون ايضاً ان الدوائر العظمى هي الدوائر المرسومة على سطح كرة ومراكزها مركز الكرة نفسها.

والقاعدة الاساسية التي اتخذها لاكرنج هي: "جيب تمام ضلع من اضلاع اي مثلث كروي يساوي حاصل ضرب جيب تمامي الضلعين الباقيين المقسوم على نصف القطر مضافاً الى ذلك كله حاصل ضرب جيب هذين الضلعين في جيب تمام الزاوية التي بينهما المقسوم على مربع نصف القطر".

فلنفرض (شكل ١) مثلث ا ب ج الكروي (١)

الذي تتقابل فيه اضلاعه \widehat{AB} \widehat{BC} \widehat{CA} زوايا \widehat{A} \widehat{B} \widehat{C} وليكن نقطة ع مركز الكرة. نُخرج من نقطة ا الخطين المستقيمين المماسين لضلعي \widehat{AB} و \widehat{AC} فيكون كلاهما عمودين على خط \widehat{BC} الذي هو نصف القطر. ثم نرمس \widehat{CB} و \widehat{CE} صفي القطر ايضاً ونمدهما الى ان يلتقيا المماسين في د و ه. ونصل بين قطبي د ه بخط



شكل ١

(١) ليجع الرياضيون كلهم في القرون الوسطى على ان الغلط الخط والزوايا والقوس وما اشبه ذلك تضاف الى الحروف الدالة على الاشكال الهندسية، اضافة تفسيرية ووافقه اهل اللغة والادب كما يتضح من استعمال هذه الاضافة في كتاب المثل السائر في ادب الكاتب والشاعر لضياع الدين نصر الله بن الاثير (في آخر النوع الاول من المقالة الثانية ص ١٥ من طبعة مصر سنة ١٣١٢). فغلط من يغاضرنا من الرياضيين المعرفين المضاف بآلة التعريف نحو الخط اب والقوس ب ج د السخ

مستقيم. - ان خطي $\overline{اد}$ و $\overline{اآ}$ يكونان مماسين هندسيين وظلّين مساحيتين
لضلعي $\overline{اب}$ و $\overline{اج}$ فلذلك:

$$\overline{اد} = \overline{ظاب} = \overline{ظا ح'} = \overline{نق} \frac{\overline{جا ح'}}{\overline{جتا ح'}}$$

$$\overline{اآ} = \overline{ظاج} = \overline{ظاب'} = \overline{نق} \frac{\overline{جاب'}}{\overline{جتا ب'}}$$

ما خطا $\overline{ع د}$ و $\overline{ع}$ فظاهر انها قاطعان مساحيان لضلعي $\overline{اب}$ و $\overline{اج}$ فيحدث:

$$\overline{ع د} = \overline{قاب} = \overline{قا ح'} = \overline{نق} \frac{\overline{نق}}{\overline{جتا ح'}}$$

$$\overline{ع ه} = \overline{قا ج} = \overline{قاب'} = \overline{نق} \frac{\overline{نق}}{\overline{جتا ب'}}$$

وحيث ان مثلث $\overline{اد ه}$ مستوي ان اشرنا بحرف $\overline{آ}$ الى زاوية $\overline{داه}$ كان بناء على
قاعدة ٤ من قواعد حساب المثلثات المستوية:

$$\overline{د ه}^2 = \overline{اد}^2 + \overline{اه}^2 - 2 \overline{اد} \times \overline{اه} \cos \overline{جتا آ} \quad (a)$$

وفي مثلث $\overline{ع د ه}$ المستوي تكون قوس $\overline{ب ج}$ اعني ضلع $\overline{آ}$ الكروي قياس زاوية
 $\overline{مع د}$ فلذلك:

$$\overline{د ه}^2 = \overline{ع د}^2 + \overline{ع ه}^2 - 2 \overline{ع د} \times \overline{ع ه} \cos \overline{جتا آ} \quad (b)$$

فاذا طرحنا (a) من (b) حصل:

$$0 = \overline{ع د}^2 - \overline{اد}^2 + \overline{ع ه}^2 - \overline{اه}^2 + 2 \overline{اد} \times \overline{اه} \cos \overline{جتا آ} - 2 \overline{ع د} \times \overline{ع ه} \cos \overline{جتا آ} \quad (c)$$

$$\text{ولكن } \overline{ع د}^2 - \overline{اد}^2 = \overline{ع ه}^2 - \overline{اه}^2 \quad \cdot \quad \overline{ع ه} - \overline{اه} = \overline{نق} \quad \overline{ع د} = \overline{نق}$$

فلذلك يصير (c):

$$0 = 2 \overline{نق}^2 - 2 \overline{ع د} \times \overline{ع ه} \cos \overline{جتا آ} + 2 \overline{اد} \times \overline{اه} \cos \overline{جتا آ}$$

فاذا قسمنا كل الحدود على ٢ وجعلنا في المعادلة الاقدار التي وجدناها لخطوط
 $\overline{ع د}$ $\overline{ع ه}$ $\overline{اد}$ $\overline{اه}$ سابقاً حصل: